

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1933-1934. — N° 107

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
ÉPITHÉLIOMAS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

(Cancers buccaux et bucco-pharyngiens propagés
au maxillaire inférieur)

TRAITEMENT PHYSIOTHÉRAPIQUE
ET PAR LES MÉTHODES ASSOCIÉES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 26 Janvier 1934

PAR

Georges-Paul MARTZLOFF

CHIRURGIEN-DENTISTE

Né à BORDEAUX (Gironde), le 24 août 1883.

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, professeur.....	Président.
		CAVALIÉ, professeur.....	Juges.
		JEANNENEY, professeur.....	
		DUBECQ, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

6, Place Saint-Christoly

1934

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1933-1934. — N° 107

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES

ÉPITHÉLIOMAS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

(Cancers buccaux et bucco-pharyngiens propagés
au maxillaire inférieur)

TRAITEMENT PHYSIOTHÉRAPIQUE
ET PAR LES MÉTHODES ASSOCIÉES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 26 Janvier 1934

PAR

Georges-Paul MARTZLOFF

CHIRURGIEN-DENTISTE

Né à BORDEAUX (Gironde), le 24 août 1883.

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, professeur.....	Président.
		CAVALIÉ, professeur.....	{ Juges.
		JEANNENEY, professeur.....	
		DUBECQ, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

6, Place Saint-Christoly

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSEON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELIER, BEILLE, CASSAËT

PROFESSEURS

MM.	MM
Clinique médicale..... MAURIAC.	Zoologie et parasitologie..... MANDOU.
id..... DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale..... N.
Clinique chirurgicale..... CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique..... TEULIÈRES.
id..... BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..... ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales..... CARLES.	Clinique gynécologique..... GUYOT.
Clinique d'accouchements..... ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..... CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique..... SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale..... DELAUNAY.
Anatomie..... VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique..... SIGALAS.
Anatomie générale et histologie..... G. DUBREUILH.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques..... BONNIN.
Physiologie..... PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques..... PETGES.
Hygiène..... LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires..... DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie..... LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales..... ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic..... RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie..... PORTMANN.
Chimie..... CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée..... LABAT.
Botanique et matière médicale..... GOLSE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..... CHEYX.
Pharmacie..... DUPOUY.	Clinique dentaire..... CAVALIÉ.

MM MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). LACOSTE (Histologie).
PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). PAPIN (Chirurgie générale).
R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.	MM.
Anatomie..... DUBECQ.	Chirurgie générale..... CHARRIER.
id..... DUFOUR.	id..... LOUBAT.
Physiologie..... FABRE.	Obstétrique..... RIVIÈRE.
Médecine générale..... AUBERTIN.	Ophtalmologie..... BEAUVIEUX.
id..... DAMADE.	Physique médicale..... WANGERMEZ.
id..... PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie..... JOULIA.
id..... DELMAS-MARSALET.	Oto-rhino-laryngologie..... DESPONS.
id..... DE GAULLY.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie..... VITTE.
id..... FONTAN.	

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.	MM.
Médecine opératoire..... PAPIN.	Puériculture..... FAUGÈRE.
Physiologie..... FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac..... N.
Pathologie médicale..... DELMAS-MARSALET.	Zoologie et parasitologie..... R. SIGALAS.
Accouchements..... RIVIÈRE.	
Ophtalmologie.....	MM. CABANNES (en congé).
Oriopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.	N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....	GOURDON.
id..... Clinique dentaire.....	DELGUEL.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-ONCLE

LE DOCTEUR ORÉ

*Professeur honoraire à la Faculté de Médecine,
Chirurgien honoraire des Hôpitaux.*

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-ONCLE

LE DOCTEUR P.-A. BITOT

*Professeur honoraire à la Faculté de Médecine,
Chirurgien honoraire des Hôpitaux,
Officier de l'Instruction publique.*

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR PAUL BITOT

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR R. LEFOUR

*Professeur de Clinique d'accouchements à la Faculté
de Médecine de Bordeaux,
Officier de l'Instruction publique.*

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR J. COURTIN

Chirurgien des Hôpitaux.

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR CLAUDE BITOT

Ancien Interne des Hôpitaux.

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR ANDRÉ VENOT

*Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Bordeaux
Chargé de cours de Médecine opératoire,
Chirurgien des Hôpitaux,
Officier de l'Instruction publique.*

A LA MÉMOIRE DE MON COUSIN

LE DOCTEUR ÉMILE BITOT

*Médecin honoraire des Hôpitaux.
Officier de l'Instruction publique.*

A MON COUSIN
LE DOCTEUR LAFOND-ORÉ

Chirurgien accoucheur des Hôpitaux

A MON COUSIN
LE DOCTEUR FRANÇOIS LEURET

*Médecin des Hôpitaux de Bordeaux,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ ET DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. JEANNENEY

*Chirurgien des Hôpitaux de Bordeaux,
Chirurgien adjoint du Centre régional contre le cancer
de Bordeaux et du Sud-Ouest,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Paris,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre.*

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail
et nous a guidé dans son accomplissement.
Témoignage de notre bien vive reconnaissance.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR RÉCHOU

*Professeur d'Electroradiologie et de Clinique d'électricité médicale,
Directeur du Centre régional de lutte contre le cancer
de Bordeaux et du Sud-Ouest,
Docteur ès sciences,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

En remerciement du bienveillant accueil
que nous avons trouvé dans son service,
et du grand honneur qu'il nous fait en
acceptant de présider cette thèse.

INTRODUCTION

On décrit dans les traités classiques sous le nom de cancer du maxillaire inférieur un épithélioma primitif des parties molles adjacentes : celui de la muqueuse de son revêtement gingival, qui pénètre l'os dès les premiers stades de son développement.

Au point de vue strictement anatomique, il n'y a donc de tumeur épithéliale maligne au maxillaire inférieur que l'épithélioma adamantin.

En dehors de cette variété spéciale, le cancer primitif n'existe pas plus à la mâchoire que dans le reste du squelette, puisqu'il n'y a pas d'éléments épithéliaux dans les os.

Nous éliminerons systématiquement de cette étude l'épithélioma adamantin. Ce néoplasme, développé aux dépens de formations dentaires, se rapproche beaucoup plus des tumeurs bénignes que des tumeurs malignes. Il est, en tout cas, très spécial. Et nous n'en faisons mention qu'en raison de certains cas indiscutables, où sa figure histologique a pu simuler celle des cancers qui nous occupent, au point de prêter à confusion.

Mais nous ne nous en tiendrons pas au cancer primitif des gencives, vrai cancer du maxillaire inférieur des traités classiques. Très rapidement, en effet, ce cancer déborde sur la joue, le plancher, l'amygdale. Dès lors, quelle différence existe-t-il entre les cancers partis des gencives, et qui s'étendent

aux régions voisines, et ceux qui sont nés directement de ces régions voisines, lorsqu'ils ont atteint secondairement le maxillaire ?

C'est pourquoi nous nous permettons de grouper ici les épithéliomas du plancher, de la joue, du bucco-pharynx, propagés au maxillaire inférieur, et étudiés à des chapitres différents dans les traités classiques, sous prétexte qu'ils ont été, un temps souvent très court, épithélioma lingual, jugal ou bucco-pharyngé.

En effet, le facteur dominant est la participation de la mâchoire. Et leur clinique est identique : tous sont des épithéliomas de la muqueuse buccale — leur pronostic est déplorablement de la même gravité — leur thérapeutique, enfin, pose le même problème osseux, qu'il s'agisse de traitement chirurgical ou de physiothérapie

Il nous semble donc légitime d'étudier sous le nom d'épithéliomas du maxillaire inférieur tous les épithéliomas buccaux ou bucco-pharyngés qui ont envahi cet os en un point quelconque de son étendue.

Nous nous hâtons cependant de reconnaître que cette classification est schématique. Nous savons, en particulier, qu'elle englobera dans le même cadre des cancers dont le point de départ peut être très variable. Et c'est, dans un certain sens, une simplification abusive, puisqu'un histologiste averti peut, très souvent, préciser l'origine de ces cancers, lors même que l'examen clinique se déclare incapable de cette distinction.

Mais cette confusion volontaire trouvera encore une raison d'être sur le terrain thérapeutique.

REVUE ANATOMO-CLINIQUE DES CANCERS PROPAGÉS AU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Nous avons tenté de justifier l'unité des cancers propagés au maxillaire inférieur dont nous entreprenons l'étude. Cependant chacun d'eux conserve une individualité anatomo-clinique dont la connaissance est indispensable pour tout essai de thérapeutique rationnelle, et que nous allons envisager sous cinq rubriques :

- I. — Les épithéliomas des gencives, vrais cancers du maxillaire inférieur des traités classiques ;
- II. — Les épithéliomas du plancher de la bouche propagé au maxillaire ;
- III. — Les épithéliomas de la joue propagés au maxillaire ;
- IV. — Les épithéliomas de la lèvre inférieure propagés au maxillaire ;
- V. — Les épithéliomas bucco-pharyngiens propagés au maxillaire.

I. — *Les épithéliomas des gencives.*

Vrai cancer du maxillaire inférieur des classiques.

Leur fréquence est assez difficile à apprécier, les malades se présentant le plus souvent à un stade où il n'est guère

possible de préciser le point de départ de lésions déjà étendues.

On les observe quelquefois avant 20 ans, mais fréquemment après 50. Rocher et Jeanneney citent un cas d'épithélioma de l'arcade incisive du maxillaire inférieur chez un enfant de 12 ans et ayant pour origine un épithélioma de la gencive.

Au point de vue clinique, on peut distinguer une forme superficielle et une forme profonde.

La forme superficielle comprend elle-même une forme végétante, à allure papillomateuse (c'est la moins sévère), et une forme ulcéreuse avec ulcère néoplasique typique et retentissement ganglionnaire précoce et intense.

La forme profonde, térébrante, à développement surtout intraosseux, a un retentissement ganglionnaire moins précoce. Le début en est très insidieux : une dent devient mobile et se laisse cueillir par le patient. Il reste une plaie alvéolaire qui ne guérit pas, d'où fréquemment curettages et cautérisations inutiles. Déjà, un stylet explorateur pénétrerait profondément... et la constatation de la destruction du nerf dentaire inférieur renseignerait sur la malignité du processus tumoral que la radiographie confirmerait. L'ostéomyélite d'infection secondaire est fréquente et peut créer de grosses difficultés de diagnostic. Le pronostic est redoutable.

Mais ces épithéliomas n'ont, en réalité, aucune individualité personnelle clinique ou thérapeutique et leur point de départ reste souvent indéterminé en raison de la rapidité de leur extension.

En effet, s'ils sont nés sur le versant lingual, ils ont vite gagné le plancher et se confondent avec les épithéliomas de ce plancher. S'ils sont nés sur le versant jugal, ils gagnent rapidement la joue et se confondent avec les épithéliomas de la joue. Leur thérapeutique est la même.

L'épithélioma térébrant lui-même, sur l'évolution particulière duquel nous avons un peu insisté, peut être réalisé par les épithéliomas de muqueuses qui ont atteint la gencive et l'alvéole. C'est moins une forme de cancer du maxillaire

inférieur qu'un processus spécial d'envahissement osseux, sur lequel nous reviendrons.

II. — *Les épithéliomas du plancher de la bouche propagés au maxillaire.*

L'épithélioma primitif du plancher est rare (35 cas, pour 266 cancers de la cavité bucco-pharyngée : Kuttner). Contrairement à l'opinion de Verneuil, qui admettait que la glande sublinguale était toujours le point de départ de ce néoplasme, il s'agit habituellement d'un épithélioma pavimenteux provenant de la muqueuse, et les cas d'épithélioma cylindrique d'origine glandulaire sont exceptionnels. Nous les négligeons systématiquement.

La lésion prend naissance quelquefois sur la ligne médiane, le plus souvent à droite ou à gauche, dans le voisinage des orifices des canaux de Wharton. En peu de temps, elle dépasse la ligne médiane, gagne rapidement toute la muqueuse du plancher, la face inférieure de la langue, la gencive et, de là, envahit le maxillaire.

A ce stade, l'épithélioma primitif se confond avec les cancers infra-linguaux ayant envahi le plancher, la gencive, et avec les cancers d'origine gingivale propagés au plancher et souvent à la face inférieure de la langue.

Ces deux dernières formes constituent l'immense majorité des cas. Et c'est elles surtout que nous aurons en vue dans ce paragraphe, où nous les groupons avec l'épithélioma primitif, car elles réalisent le même tableau clinique et sont justiciables du même traitement.

L'épithélioma est toujours très avancé quand on voit le malade. Et, qu'il soit à prédominance bourgeonnante ou ulcéreuse, il se présente presque toujours sous le même aspect : c'est une ulcération tumeur, allant du maxillaire inférieur à la face inférieure de la langue. Elle a détruit le frein et creusé sous la langue un clapier infect qui se prolonge plus

ou moins en arrière. A ce premier stade, la langue, plus ou moins infiltrée, possède encore un peu de mobilité. La phonation, la mastication, la déglutition, conservent une facilité toute relative sans doute, mais dont la constatation est de grande importance ; elle indique, en effet, que la sangle pelvienne est encore indemne, ce qui, en cas de traitement chirurgical, permettra d'employer tel procédé infiniment moins mutilant et moins grave que le seul qu'on puisse opposer aux cancers ayant infiltré tout le plancher.

Tant qu'il est resté superficiel, l'extension du néoplasme en nappe, de proche en proche, a été relativement lente. Au deuxième stade, le mal va brûler les étapes. On sait que sous la muqueuse du plancher existe un tissu cellulaire d'une laxité extrême, où l'on a même voulu voir une bourse séreuse. Dès que ce tissu est atteint, la diffusion se fait avec la plus grande rapidité. Elle s'étend très loin en arrière, des deux côtés de la langue, et s'infiltré profondément dans l'épaisseur du plancher. Cet envahissement se traduit cliniquement par une diminution considérable de la mobilité, la fixation de la langue, l'impossibilité d'en projeter la pointe, la gêne de la parole, de la mastication et de la déglutition. Une salive fétide échappe sans cesse au malade et de violentes douleurs locales et irradiées vers l'oreille, dues sans doute à l'irritation des nombreux filets du lingual qui cheminent dans l'atmosphère cellulaire sublinguale, compromettent gravement son repos. Tourmentés par les douleurs, déglutissant sans cesse des produits septiques, soumis à la morphine, on a vu des perforations du plancher venir encore accabler ces malheureux malades avant que la mort ne soit venue les délivrer.

Évidemment, de pair avec le cancer, a évolué une adénopathie considérable, très souvent bilatérale dès le début, sous-mentale, sous-maxillaire et sous-angulo-maxillaire, et enfin carotidienne.

III. — *Les épithéliomas de la joue propagés au maxillaire inférieur.*

Morestin en a donné une description restée classique. Ce sont également des épithéliomas pavimenteux, comme les autres variétés de cancer de la bouche.

La maladie est à peu près spéciale à l'homme de 40 à 60 ans (1 femme sur 12 malades de Morestin):

Ils ont des caractères de siège assez spéciaux : le point de départ est, le plus souvent (10 fois sur 12), le cul-de-sac gingivo-génien inférieur. Plus rarement, la tumeur est située en regard de la ligne interdentaire. Le cul-de-sac gingivo-génien supérieur est presque toujours indemne au début, et le reste ordinairement pendant toute la durée de la maladie. Le néoplasme, en effet, s'étend peu de bas en haut, tandis que, très rapidement, il envahit la gencive inférieure et se propage à l'os. Au point de vue clinique, ils ont également un caractère spécial : celui d'être vus, généralement, à une phase très avancée, et, bien souvent, les malades ne sont inquiétés par leur tumeur que lorsqu'elle est devenue inopérable. En effet, l'indolence est à peu près complète dans le premier stade, et il ne survient guère de douleurs vives que quand des phénomènes inflammatoires compliquent le néoplasme (Morestin) ou quand les ganglions ptérygoïdiens envahis déterminent des compressions nerveuses (Partsch). « L'élocution est possible, de même que la déglutition, le plancher buccal ayant gardé sa souplesse. Un autre point remarquable est la possibilité pour le malade de conserver le jeu des mâchoires, ce qui tient : d'une part à ce que la partie supérieure de la joue n'est pas envahie ; d'autre part à ce que le masséter est aussi complètement respecté ; et enfin à l'indolence ». (Morestin.)

Si l'on examine la face profonde de la joue, on y reconnaît, dès cette époque, une ulcération reposant sur une base dure,

de dimensions plus ou moins considérables, mais toujours plus étendue en réalité qu'en apparence.

Bientôt l'extension du néoplasme est évidente, la peau envahie se perfore, d'où gêne à l'alimentation, déperdition continuelle de salive. La tumeur exceptionnellement dépasse la branche horizontale du maxillaire et déborde sur le plancher ; plus souvent, elle gagne en arrière le masséter ou même la branche verticale du maxillaire ou, en avant, la commissure labiale.

Enfin, aux deux particularités de siège et d'indolence primitive s'ajoute la fréquence des phénomènes inflammatoires au niveau de ces cancers, et, ces accidents ayant une apparence de début aigu, il n'est pas rare qu'on ait incisé certaines de ces tuméfactions génienues sans dépister le néoplasme sous-jacent.

Cancer et infection donnent des adénopathies sous-maxillaires ptérygoïdiennes (Partsch), sous-angulo-maxillaires et carotidiennes qui prennent un grand développement et sont souvent bilatérales (épithéliomas des commissures). Très souvent, l'adénopathie sous-maxillaire, volumineuse, adhère au maxillaire en même temps qu'elle se continue avec la tumeur génienne. Il en résulte des tumeurs très volumineuses et très étendues dont tous les auteurs sont d'accord à reconnaître le plus mauvais pronostic.

Parmi les épithéliomas de la joue, ceux de la commissure méritent une mention à part. Ils sont très fréquents : beaucoup de cancers de la joue débutent à la commissure. De plus, ils ont un aspect très particulier : leur évolution aboutit à une véritable macrostomie qui finit par atteindre le masséter et découvrir les arcades dentaires et la langue entre ses bords bourgeonnants et indurés, débordant sur les lèvres, les joues, le maxillaire ; cette forme de cancer envahit les lymphatiques de toutes les chaînes cervicales, souvent des deux côtés. C'est, peut-être, la plus mauvaise des tumeurs que nous ayons groupées dans ce travail.

IV. — *Les cancers de la lèvre inférieure propagés au maxillaire inférieur.*

Le cancer est de beaucoup la plus fréquente des tumeurs des lèvres. Et il est d'observation courante à la lèvre inférieure : 95 p. 100 des cancers des lèvres (Forgue). L'âge moyen auquel on l'observe est 50 à 60 ans. L'homme en est atteint beaucoup plus fréquemment que la femme : sur 387 cas, 8 femmes (Forgue) alors que chez cette dernière le cancer de la lèvre supérieure est de fréquence sensiblement égale (Janowski).

Certaines causes curieuses d'irritation locale ont été incriminées autrefois au sujet de son étiologie. C'est ainsi que Lasso et Capuron ont décrit le cancer labial des gaveurs de volailles, et Poncet le cancroïde des lèvres chez les teilleuses de chanvre.

Le cancer de la lèvre inférieure siège surtout entre la ligne médiane et la commissure. C'est un épithélioma pavimenteux dont on distingue au début deux variétés : un épithélioma superficiel, qui naîtrait au sommet des papilles et s'étale immédiatement en surface ; et un épithélioma profond ou interstitiel, qui naîtrait des espaces interpapillaires et pousse surtout dans la profondeur. Cette dernière variété est exceptionnelle.

Au point de vue clinique, ce cancer débute soit par un bouton que le malade gratte, écorche, soit par transformation maligne d'une plaque de leucoplasie. On a signalé dans ce dernier cas, par suite de la transformation simultanée de plusieurs plaques de leucoplasie, l'existence de foyers épithéliomateux multiples évoluant ensemble (Morestin). Ces faits restent exceptionnels. En règle, la lésion reste unique, prend un aspect rongéant ou végétant, trop bien connu pour que nous le décrivions à nouveau. Cette évolution se fait sans douleurs bien vives, mais avec une certaine gêne fon-

tionnelle due au manque de souplesse et parfois au volume de la lésion.

Dans un deuxième stade, l'extension se fait aux parties voisines. En haut, vers la joue, le cancer suit de préférence le tissu conjonctif lâche intermusculaire (Heurtaux), longe l'orbiculaire jusqu'à la commissure, où il marque un temps d'arrêt, et de là gagne la muqueuse jugale. Il se confond, dès lors, avec les épithéliomas de la joue.

En bas, il envahit le maxillaire par l'intermédiaire de la muqueuse gingivale et des vaisseaux et nerfs mentonniers. La destruction peut s'étendre à l'os tout entier et déterminer, comme Dugué l'a vu, la fracture spontanée du maxillaire inférieur, rongé par le néoplasme. A ce stade, surviennent des douleurs atroces dues à la compression du nerf dentaire inférieur. Le pronostic est parfois relativement favorable au point de vue de la durée de la survie, qui est, en général, supérieure à celle qu'accordent les autres épithéliomas de la bouche, et les résultats opératoires sont assez bons, dans des cas choisis. Mais trop souvent la prétendue bénignité des cancers de la lèvre inférieure fait place à une grande gravité : leur envahissement ganglionnaire sous-mental et sous-maxillaire est précoce et bilatéral. Et ces vieux cancers qui ont atteint l'arc antérieur du maxillaire sont graves, quoique de bien meilleur pronostic que les épithéliomas de la joue.

V. — *Les épithéliomas bucco-pharyngiens propagés au maxillaire inférieur.*

Les épithéliomas pharyngiens susceptibles d'envahir le maxillaire inférieur — angle et branche verticale — sont ceux de l'amygdale, du pilier antérieur ou du sillon amygdalo-glosse. Les épithéliomas de la partie la plus reculée du bord de la langue, gagnant l'amygdale, puis la branche montante du maxillaire, entrent également dans ce chapitre.

D'ailleurs, en présence d'une ulcération un peu vaste, il est souvent difficile de préciser exactement son point de départ.

Bien étudiés en France par Castex, les épithéliomas bucco-pharyngiens ont été définitivement séparés des autres tumeurs malignes de la région par Krönlein.

Cet auteur considère l'épithélioma du bucco-pharynx comme assez fréquent; c'est une maladie qu'on observe, en général, entre 40 et 70 ans, et qui est presque spéciale à l'homme : 92 p. 100 des cas (Krönlein).

Son siège d'élection est à l'amygdale dans les deux tiers des cas (Castex), vient ensuite la région du sillon amygdalo-glosse.

Au point de vue clinique, un seul symptôme peut, pendant assez longtemps, exister seul ou dominer la scène, ce qui a permis de décrire toute une série de formes initiales correspondant chacune au principal symptôme. Généralement, ces épithéliomas sont presque toujours très développés quand les premiers troubles de la déglutition et les douleurs amènent le malade au médecin. A la période d'état les douleurs deviennent particulièrement atroces (compression du trijumeau par les ganglions ptérygoidiens) (Partsch). La dysphagie est intense; on observe des troubles de la parole et parfois de la dureté d'oreille (Castex).

L'écoulement continu de salive, l'inanition, l'infection du néoplasme ulcéré, mettent le malade dans une situation lamentable, et la cachexie ne tarde pas à apparaître.

L'examen local, parfois gêné par le trismus, a permis de découvrir une ulcération saignante et sanieuse, à bords épais, à base indurée, ou de volumineux bourgeons durs et friables, végétant avec exubérance et formant une sorte de champignon aplati, écrasé, qui se moule sur la base de la langue (Castex).

Au cours de son évolution, le néoplasme envahit rapidement l'amygdale, le pilier antérieur, plus rarement le postérieur, la partie adjacente de la langue — dès lors quelle différence y a-t-il entre un néoplasme du pilier antérieur,

par exemple, qui a envahi la partie la plus reculée du bord latéral de la langue, et un néoplasme primitivement lingual ayant envahi le pilier ? — la partie adjacente du voile et le muscle ptérigoidien interne.

Durant cette évolution, les adénopathies n'ont pas marché moins vite, sous-angulo-maxillaires, carotidiennes, et souvent sur toute la hauteur du cou.

Le maxillaire inférieur, lui, est rarement envahi. Souvent ces néoplasmes lui adhèrent par cancérisation du périoste, soit sous le muscle ptérigoidien interne, lui-même cancérisé, soit en avant de ce muscle.

Mais l'os est admirablement protégé par sa coque compacte. Et ces cas sortent du cadre que nous nous sommes fixé.

Cependant, l'envahissement de l'os existe : Bernard, dans sa thèse, rapporte un cas de Valas dans lequel un cancer de l'amygdale avait déterminé la fracture pathologique de l'angle de la mâchoire. Nous ne saurions terminer ce chapitre sans signaler deux formes spéciales et une adénopathie particulière à ces cancers :

La première est une forme plutôt anatomique : l'épithélioma du sillon amygdalo-glosse (très fréquent). Il déborde sur l'amygdale, le pilier antérieur, la partie la plus reculée du plancher et du bord de la langue ; l'envahissement de cet organe se fait à son insertion même sur l'os hyoïde et le long de l'amygdale linguale. La mort par œdème de la glotte a été observée dans cette forme.

La deuxième est une forme clinique bien connue : c'est la forme ganglionnaire.

Pendant tout ou partie de son évolution, elle ne se révèle à l'examen clinique que par l'adénopathie. Chez ces malades, la déglutition peut être normale, la douleur absente, l'exploration laryngo-pharyngée, au doigt et au miroir, négative. En raison des caractères de l'adénopathie et de la cachexie progressive qui l'accompagne, on fait le diagnostic de cancer latent du pharynx, de l'œsophage, de la thyroïde, ou de tout autre organe de la région. L'autopsie a souvent révélé le

siège de la tumeur primitive dans les logettes amygdaliennes.

Enfin, nous insistons sur la fréquence, sinon la constance, à un certain degré de développement de la tumeur, d'une adénopathie de l'extrémité toute supérieure de la chaîne carotidienne. Elle se développe profondément, sous le sterno-cléido-mastoïdien, cachée dans l'espace sous-parotidien postérieur. Elle remonte jusqu'au trou déchiré et peut adhérer à la base du crâne. Fréquemment aussi, lorsqu'elle existe, cette adénopathie se continue à travers le pharynx avec la tumeur primitive. Il est à peine utile de faire remarquer que cette adénopathie haute, souvent de volume notable, constitue l'élément d'un bien mauvais pronostic.

DE LA PROPAGATION DE CES ÉPITHÉLIOMAS AU TISSU OSSEUX

Elle est commandée par la structure intime du maxillaire inférieur : masse centrale du tissu spongieux que circonscrit une enveloppe de tissu compact particulièrement épaisse et résistante au niveau de son bord inférieur.

Quant au mécanisme de propagation, nous ne saurions mieux faire que de citer Morestin, qui l'a magistralement exposé :

« La gencive envahie, le cancer peut se propager au périoste, pénétrer dans les alvéoles, plus tard même englober dans sa masse la partie antérieure de l'arc maxillaire. L'envahissement de l'os se fait donc de haut en bas, et selon deux modes : pénétration dans l'épaisseur de sa portion alvéolaire ; investissement par les propagations périostiques.

» Pendant une certaine période, on peut donc espérer que la partie supérieure, alvéolaire, riche en tissu spongieux, est seule envahie, la partie voisine demeurant encore intacte ainsi que les muscles du plancher. » (Morestin.)

Ce sont les épithéliomas à début gingival qui réalisent l'envahissement osseux le plus complet. Ces « épithéliomas térébrants » pénètrent l'os par les alvéoles, gagnent presque d'emblée le tissu spongieux et arrivent à l'envahir complètement de dedans en dehors. Ils peuvent déterminer des frac-

tures spontanées, alors qu'à l'extérieur de l'os le cancer est relativement peu étendu.

L'envahissement osseux présente un aspect radiographique spécial : certains clichés peuvent montrer une zone de destruction à bords grignotés autour de laquelle se trouvent des plages de raréfaction osseuse ; d'autres, des images en dentelle caractéristiques. On ne perdra pas de vue, en thérapeutique, ce mécanisme d'envahissement de haut en bas, et la résistance longtemps efficace que peut opposer au processus néoplasique le bord inférieur de la mâchoire.

Dans *Les tumeurs des os* (p. 329), Sabrazès, Jeanneney, Mathey-Cornat, montrent une radiographie d'un épithélioma très destructif du maxillaire inférieur secondaire à un épithélioma du plancher de la bouche chez un homme de 55 ans. On y voit une vaste lacune et une fracture pathologique.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES ÉPITHÉLIOMAS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Le terrain sur lequel ces épithéliomas apparaissent, leur rapidité d'évolution, l'infection qui les complique et les adénopathies qu'ils provoquent leur donnent une allure clinique spéciale, et surtout constituent souvent de telles difficultés thérapeutiques qu'il nous semble nécessaire de les mettre en évidence.

1^o LE TERRAIN.

En règle générale, on peut même dire toujours, ces cancers naissent d'une altération préalable des tissus, d'une affection précancéreuse, sur laquelle Ménétrier a particulièrement insisté.

Pour les cancers qui nous occupent, cette altération est la leucoplasie, kératose des muqueuses à épithélioma maligne. Or, il n'est pas douteux que la cause de la leucoplasie est la syphilis ou l'hérédosyphilis (Darier). A côté de la leucoplasie syphilitique, il existe une leucoplasie simple, sur laquelle ont insisté Landouzy, Gaucher et Sergent, mais bien que le fait ne soit pas impossible, Darier ne l'a jamais vue donner naissance à un cancer. C'est donc uniquement de la leucoplasie syphilitique que nous parlerons. On connaît

sa grande fréquence, mais les auteurs divergent d'opinion sur la fréquence de sa transformation en cancer.

L'affection est non seulement chronique, mais on peut dire de durée indéfinie. Et ce ne sont pas les cas les plus anciens qui nécessairement dégénèrent. Selon le milieu où on les observe et la spécialité du médecin, on peut estimer que 20 p. 100 environ des leucoplasies syphilitiques dégénèrent (Darier).

Exposer ce mode de début de la transformation maligne : leucoplasie verruqueuse ou fissurée et indurée, serait sortir du cadre de ce travail. Nous nous permettons cependant d'attirer, une fois de plus, l'attention sur l'intérêt thérapeutique que présentent la connaissance de ce processus et l'observation méticuleuse des leucoplasiques.

Le terrain syphilitique est donc souvent à l'origine des cancers du maxillaire inférieur. Peut-être n'est-il pas étranger à la rapidité de leur évolution.

2° RAPIDITÉ D'ÉVOLUTION.

Le début passe presque toujours inaperçu. Et quand il découvre son ulcération, le malade ne s'en soucie guère. Devant sa persistance et l'inefficacité des topiques appliqués,

n'est pas rare qu'il se fasse arracher consciencieusement un nombre respectable de dents, puis l'adénopathiel'inquiète. En règle générale, quand il consulte enfin un médecin, quatre à six mois après le début avoué, la tumeur est très étendue, le maxillaire pris, l'adénopathie très importante. Très vite, toutes les fonctions essentielles vont être entravées, et la cachexie survient rapidement, due aux difficultés d'alimentation, aux hémorragies, aux résorptions, aux douleurs. Quand la mort arrive, il s'est écoulé, en général, douze à quatorze mois, quelquefois huit, ou même six. A quelles causes peut-on rattacher cette rapidité d'évolution ?

Bernard, dans sa thèse, insiste sur deux raisons.

L'une est d'ordre anatomique : c'est l'abondance des parties molles qui entourent le maxillaire : joue, masséter, ptérygoïdien interne, plancher, langue, pharynx. L'abondance du tissu conjonctif lâche favorise la marche du néoplasme.

L'autre est d'ordre physiologique : la région mandibulaire est, avant tout, une région incessamment mobile. Non seulement elle participe activement à l'accomplissement des fonctions essentielles de la mastication, la phonation, la déglutition, mais elle intervient encore — et il est facile de s'en rendre compte sur soi-même — dans beaucoup d'autres actes volontaires ou réflexes. C'est une région du corps qui ne connaît guère la tranquillité.

De cette mobilité résulte un brassage incessant des voies lymphatiques, qui est, peut-être, la raison d'un envahissement ganglionnaire si précoce, si rapide et si étendu, et généralement bilatéral.

A ces deux causes, nous ajouterons le terrain syphilitique, sur lequel ces cancers semblent évoluer avec une rapidité particulière, et, enfin, l'infection.

3^o L'INFECTION.

Tous les cancers buccaux sont profondément infectés : ils siègent, en effet, au point déclive de la bouche ; ils baignent dans la salive ; les dents, toujours en mauvais état, entretiennent la richesse désordonnée d'une flore microbienne que les débris alimentaires stagnants renouvellent sans cesse. L'infiltration des muscles de la joue, du plancher, de la langue, empêche le drainage habituel de s'effectuer. Infection et processus néoplasique se donnent la main.

Les tissus mous qui entourent le maxillaire en abondance deviennent le siège de fusées purulentes, de rétentions.

Le maxillaire est, lui aussi, frappé.

C'est l'infection qui exacerbe les douleurs, détermine les

poussées thermiques, et la formation des œdèmes à distance qui posent au chirurgien et au radiumthérapeute la même question parfois difficile à résoudre : œdème ou continuation du processus néoplasique ?...

C'est encore l'infection qui, apportant aux adénopathies un élément inflammatoire absolument constant, aide au processus de périadénite, peut provoquer l'abcédation ou préparer la cellulite cervicale diffuse.

C'est l'infection, enfin, qui, atteignant les masticateurs, provoque le trismus, d'où difficultés de l'investigation clinique, entrave considérable sinon complète à l'alimentation et exaltation en vase clos de la flore microbienne.

La richesse de cette flore est, d'ailleurs, à signaler spécialement : pyogènes habituels et anaérobies variés, mais surtout streptocoques en abondance et association fuso-spirillaire, agents de complications redoutables. La recherche de ces éléments infectieux est indispensable : elle a permis d'établir un traitement approprié et même spécifique, au cas d'association fuso-spirillaire, de l'infection buccale.

4^o IMPORTANCE DES ADÉNOPATHIES.

On peut prétendre que l'importance des adénopathies égale grandement celle du cancer lui-même.

Peu de cancers, comme ceux qui font l'objet de cette étude, contaminent aussi précocement un aussi grand nombre de territoires ganglionnaires. Une fois constituées, ces adénopathies évoluent pour leur propre compte avec une grande rapidité et deviennent des cancers aussi importants, parfois plus menaçants pour la vie du malade que la tumeur primitive. Nous ne reviendrons pas sur les caractères suffisamment connus de ces ganglions cancéreux, la participation du processus inflammatoire constante mais cliniquement variable ; nous insisterons, par contre, sur leur siège anatomique.

Sébileau, dans un rapport au Congrès français de chirurgie

de 1919, et Dubois Roquebert, dans sa thèse, ont bien étudié ces adénopathies.

Les ganglions sous-maxillaires sont d'abord envahis, ils constituent rapidement, sous la mâchoire, une masse pouvant lui adhérer; la chaîne sous-maxillaire opposée, envahie aussi avec une grande fréquence, est suspecte dans tous les cas.

Le groupe sous-mental est pris dans les cancers du plancher et surtout de la lèvre.

Le groupe sous-angulo-maxillaire est également pris d'une façon constante. Il peut adhérer à la jugulaire interne.

La chaîne carotidienne est souvent atteinte dès le début de l'affection, des masses volumineuses ne sont pas rares à son niveau. Elles finissent par adhérer à la jugulaire interne en dedans, et au sterno-cléido-mastoïdien en dehors. Ces notions sont d'un intérêt primordial au point de vue chirurgical, et la recherche de la mobilité de ces tumeurs ganglionnaires constitue un temps capital de l'examen clinique.

Si, dans les traités, on ne parle guère de l'atteinte des autres groupes ganglionnaires, elle est cependant possible et même fréquente, et un nid de cellules néoplasiques oublié constitue une cause d'échec absolu de tout ce qui a pu être fait. Le dépistage et le traitement de ces adénopathies sont donc absolument nécessaires.

L'adénopathie de l'espace sous-parotidien postérieur, fréquente dans les cancers de l'amygdale, est d'une extrême gravité. Chirurgiens ou radiumthérapeutes osent bien rarement s'y attaquer. Elle peut atteindre le trou déchiré postérieur et même adhérer à la base du crâne, d'où compression et altération tronculaires intéressant les quatre derniers nerfs crâniens à leur sortie de la base du crâne.

La compression des fibres motrices et sensitives des neuvième, dixième et onzième paires entraîne la suppression des mouvements du pharynx et la paralysie des piliers du voile du palais et de la langue; les impressions de sensibilité générale et les impressions gustatives sont altérées. Il n'est

pas très rare que, partie de ce groupe principal, sous le sterno-cléido-mastoïdien, une adénopathie se place au bord inférieur de la mastoïde.

Enfin, les ganglions rétrojugulaires et sus-claviculaires sont également pris dans de nombreux cas.

Toutes ces chaînes, évidemment, ne sont pas prises en même temps. Tel malade n'a cliniquement qu'une adénopathie sous-maxillaire, unilatérale ou double, associée ou non à une adénopathie de la chaîne carotidienne ou rétrojugulaire ou à un ganglion d'un groupe quelconque du côté opposé. Tel autre présente adénopathie de topographie différente.

Mais que penser de l'état des autres territoires lymphatiques qui paraissent cliniquement indemnes ? On sait que le chirurgien trouve toujours plus de ganglions que la clinique ne le laissait supposer. On sait aussi que la plupart des interventions dirigées sur un territoire ganglionnaire restreint récidivent après un temps variable dans les territoires voisins, quand ce n'est pas du côté opposé. Et l'on a pu constater que ces récidives ne sont, en réalité, que l'évolution d'adénopathies latentes.

Aussi peut-on admettre qu'en fait de cancers buccaux toutes les chaînes du cou sont suspectes du côté de la lésion, et généralement du côté opposé, de la ligne médiane antérieure au trapèze et de la base du crâne aux veines sous-clavières.

Conclusions.

I. — Les épithéliomas à début gingival, vrais cancers du maxillaire inférieur des traités, sont de beaucoup les plus rares. Il est légitime de les englober, avec les autres épithéliomas buccaux propagés au maxillaire inférieur, dans un cadre unique. Ils posent tous le même problème thérapeutique : le problème osseux.

II. — Les épithéliomas du plancher de la bouche sont les plus fréquents des cancers propagés au maxillaire inférieur.

L'infiltration de la sangle musculaire du plancher est d'un mauvais pronostic.

Les adénopathies sont bilatérales d'emblée.

III. — Les épithéliomas de la joue, de la commissure, propagés au maxillaire, donnent les tumeurs les plus volumineuses. L'adénopathie adhère à la mâchoire et se continue souvent avec la tumeur génienne. Tous les auteurs reconnaissent à ce cancer un pronostic très grave.

IV. — Les épithéliomas bucco-pharyngiens propagés au maxillaire inférieur débordent toujours plus ou moins sur la langue, le plancher, le voile. Parmi les adénopathies très étendues auxquelles ils donnent naissance, l'adénopathie sous-parotidienne est d'un pronostic très défavorable.

V. — L'envahissement osseux se fait de haut en bas par le bord alvéolaire. L'épithélioma primitif des gencives, dit épithélioma térébrant, envahit le maxillaire en écartant les deux tables et gagne la totalité de l'os.

Les autres épithéliomas respectent souvent le bord inférieur de l'os, très résistant à la pénétration cancéreuse quand elle se fait de dehors en dedans.

VI. — Beaucoup de ces cancers naissent en *terrain syphilitique*. Tous ont pour caractéristiques d'être très infectés, d'évoluer très vite, de s'accompagner d'adénopathies précoces et considérables, telles qu'on doit tenir le cou pour suspect dans sa totalité. On peut donc prétendre que ces adénopathies ont une importance égale à celle du cancer initial.

TRAITEMENT DES CANCERS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Nous étudierons en bloc le traitement de tous les cancers précédemment décrits. Tous, en effet, posent le même « problème osseux ». Le maxillaire inférieur envahi a longtemps marqué la limite des interventions raisonnables entreprises contre leur malignité et reste le point noir de leur thérapeutique.

On a successivement opposé aux cancers du maxillaire inférieur :

le traitement chirurgical pur ;

le traitement radiothérapique seul ou associé.

Les cancers secondaires des os du maxillaire inférieur sont peu curables ; la chirurgie seule permet de résoudre le problème osseux et compte des guérisons définitives, au prix de grosses mutilations qu'exige une prothèse.

Les radiations guériront le problème muqueux.

Nous centrerons donc ce chapitre sur l'étude du traitement radiothérapique, rayons X, radium, et surtout association chirurgie curiethérapie.

Nous le terminerons par l'étude du « problème ganglionnaire » que posent, en même temps que le problème osseux, les cancers du maxillaire inférieur.

Mais dès maintenant, nous tenons à dire que nous ne

résoudrons pas ces problèmes. Le faire, dans l'état actuel de nos connaissances et avec les moyens dont nous disposons, nous paraîtrait d'ailleurs bien risqué, sinon présomptueux. Nous étudierons simplement les méthodes. Nous relaterons très sommairement des techniques en perpétuel remaniement. Nous indiquerons leurs avantages et leurs inconvénients respectifs.

Des résultats qu'elles ont permis d'obtenir, nous tirerons enfin quelques conclusions, qui ne peuvent être, actuellement, qu'un essai de mise au point de la question.

I. — *Traitement des cancers du maxillaire inférieur par les radiations seules.*

Les rayons X, et surtout le radium, ont été employés dans le traitement de ces épithéliomas. Les auteurs se sont ingéniés, sans beaucoup de succès, à résoudre le problème osseux, qui reste le point noir de la thérapeutique. Et les accidents dus aux diverses méthodes employées ne constituent pas encore une rançon suffisante à assurer leur efficacité. Parmi ces accidents, que nous étudierons en bloc dans un chapitre spécial, il nous semble nécessaire de détacher dès maintenant, pour en faire une étude détaillée, les accidents osseux. Ils sont, en effet, à la base de tous les déboires radiothérapiques ; leur pathogénie nous intéresse donc particulièrement, et leurs aspects chimiques doivent être bien connus ; Regaud les a magistralement décrits, et nous lui ferons de larges emprunts :

« Lorsqu'on traite par les rayons X ou des foyers radioactifs à fortes doses un épithélioma ulcéré ayant envahi secondairement un os, il se développe souvent dans celui-ci un processus radionécrotique très particulier. S'il s'agit de néoplasmes étendus ou radiorésistants, la radionécrose se combine ordinairement avec le développement du cancer non stérilisé ; les lésions, devenues complexes, sont alors

d'interprétation délicate. Ainsi s'explique le fait que la radionécrose a été généralement confondue avec le résultat de l'envahissement pur et simple de la pièce osseuse par le néoplasme. La continuation du traitement par les radiations est inefficace en ce qui concerne le cancer, mais augmente l'étendue de la mortification des tissus. D'où cette opinion, d'ailleurs exacte en fait, qu'un épithélioma de la peau ou d'une muqueuse devient impossible ou très difficile à guérir par les radiations dès qu'il empiète une pièce osseuse. »

Ici l'os est envahi par le cancer. Et il n'y a pas de moyen terme : ou les doses employées ne déterminent pas de nécrose, et ne font pas grand mal aux cellules cancéreuses ; ou les doses sont suffisantes pour tuer celles-ci, mais alors l'os est certainement frappé.

Le tissu osseux est en effet très radiosensible, plus que la peau notamment. Et Regaud a pu voir une nécrose du maxillaire inférieur dans le traitement d'un cancer de la langue sans que la peau ait été atteinte de radiodermite,

Il ne s'agit pas là de radiosensibilité élective, mais d'un phénomène de radiosensibilité diffuse conditionné par la calcification de la substance fondamentale ;

« Dans les os frappés par les rayons X ou les rayons γ , les atomes minéraux de poids relativement élevé (calcium) émettent un rayonnement secondaire intense. Le tissu osseux fait fonction de radiateur secondaire, transformant partiellement le rayonnement primaire, très pénétrant, en un rayonnement secondaire très absorbable, et par conséquent très caustique et sans électivité. L'os irradié se brûle pour ainsi dire lui-même et brûle le tissu mou, périoste et muqueuse, qui l'enveloppe immédiatement. » (Regaud.)

Cette névrose est d'ailleurs *très spéciale*. C'est une nécrobiose. Grâce à la présence d'un substratum minéral indéformable, l'os fortement irradié garde son intégrité macroscopique bien que ses propriétés biologiques soient considérablement modifiées. Il n'existe aucune séparation entre le mort et le vif. Pas de tendance à l'élimination. Pas d'image radiographique

anormale. Mais infecté, l'os irradié est exposé à subir une nécrose massive et rapide, dont la particularité la plus caractéristique est une résistance presque absolue des parties mortifiées à l'histolyse. Or, nous savons cette infection fatale dans les épithéliomas du maxillaire inférieur.

Au point de vue clinique, ces accidents d'ostéoradionécrose présentent deux particularités : leur date d'éclosion ; leur coexistence avec la continuation du processus néoplasique.

Dans les néoplasmes fermés, l'ostéoradionécrose est ordinairement tardive. Elle peut survenir trois mois, six mois et même plus, après l'irradiation. Parfois elle succède brusquement à un traumatisme ou à une infection banale. Mais dans les néoplasmes largement ouverts et infectés qui nous occupent, la nécrose survient en général d'emblée, dès la fin de l'irradiation. Elle peut survenir progressivement, ou au contraire éclater avec une brusquerie particulière, les accidents sont toujours très sérieux. Souvent le gonflement des phénomènes est considérable, douloureux, intense. L'hyperthermie marquée. Le malade peut mourir rapidement. Parfois les phénomènes aigus s'amendent spontanément par la formation d'une fistule ou à la suite d'incisions multiples. Une suppuration profuse et fétide s'établit, entrecoupée de rétentions. Et des accidents pyohémiques divers emportent, plus ou moins rapidement, des malades déjà considérablement affaiblis.

Dans les cas heureux, lorsque la radiothérapie a stérilisé le cancer, l'os mortifié finit à la longue par s'éliminer ; ou bien on le résèque et le malade guérit. Tels sont les accidents d'ostéoradionécrose. Ils sont très graves. Plus graves qu'au maxillaire supérieur, où l'os radionécrosé peut être une rançon suffisante à la stérilisation du cancer. Radionécrose et évolution du processus peuvent alors poser des problèmes cliniques souvent difficiles à résoudre. A la mandibule, l'embarras est rare : la radionécrose accompagne généralement l'évolution du processus néoplastique.

Soins préliminaires.

Avant d'entreprendre l'étude systématique des méthodes de traitement, nous ne saurions trop insister sur l'importance des soins à administrer aux malades avant toute intervention radiothérapique ou chirurgicale. Les deux méthodes les exigent impérieusement.

Les soins habituels pratiqués comme avant toute intervention, la toilette buccale doit retenir particulièrement l'attention.

Les troubles fonctionnels de la mastication et de la déglutition permettent au niveau du cancer la pullulation d'une flore microbienne désordonnée dont le streptocoque et l'association fuso-spirillaire sont les plus redoutables représentants. Le brossage des dents, les lavages au bœck, les balnéations, doivent être rigoureusement mis en pratique. Le nettoyage complet de tous les gîtes tartriques, la stérilisation de tous les clapiers pyorrhéiques s'imposent. Les dents atteintes d'altérations tissulaires seront soignées suivant la technique odontologique habituelle. Bayet conseille l'extirpation préalable de toutes les dents, même saines, qui avoisinent la lésion. Mais l'avulsion des parties radiculaires ou coronaires sujettes à caution paraît suffisante.

Contre l'association fuso-spirillaire, les attouchements répétés au bleu de méthylène, les collutoires au novarsénobenzol ou au néosalvarsan seront ordonnés. Les autovaccins ou les stock-vaccins pourront être employés. Jeanneney injecte systématiquement à ses malades du sulfarsénol pendant les jours qui précèdent l'opération et qui la suivent.

Enfin il faut pratiquer l'ablation de toutes les obturations métalliques et de toutes les prothèses fixes ou amovibles qui deviendraient, au cas de traitement radiothérapique, autant de foyers de rayonnement secondaire.

Faute d'avoir minutieusement exécuté ces soins, infections

du cou, infections pulmonaires et de vastes nécroses grèveront lourdement, quelle que soit la méthode employée, les suites thérapeutiques.

* * *

A. — Traitement par les rayons X.

Théoriquement, les rayons X présentent un gros avantage : ils permettent en effet l'égalisation de l'irradiation qui résulte de la loi du carré des distances.

Malheureusement, les épithéliomas épidermoïdes étant avant tout caractérisés par le faible écart entre leur radiosensibilité et celle des tissus normaux, un rayonnement très électif est nécessaire pour les atteindre. Et à ce point de vue, les rayons X sont inférieurs au radium.

D'autre part, l'expérience nous apprend que l'avantage d'égalisation d'irradiation qui, *à priori*, paraît énorme, ne suffit pas à compenser, avec les rayons X que nous pouvons produire, leur manque d'électivité.

Les rayons X, en effet, ne donnent aucun résultat dans les cancers du maxillaire inférieur.

Ils sont cependant à recommander : dans les épithéliomas où l'épaisseur de la tumeur peut atteindre les chiffres considérables de 8 et 10 centimètres et contre lesquels le radium ne peut rien. Dans les épithéliomas profonds térébrants du maxillaire inférieur qui bénéficient de la concentration des rayons grâce aux portes d'entrée multiples.

En tout cas, le traitement röntgenthérapique est un palliatif puissant qui peut procurer de longs moments de grâce — six mois (Coutard) — aux malheureux malades auprès desquels chirurgie et curiethérapie sont complètement impuissantes. Plusieurs méthodes ont été employées dans l'application de ce traitement.

La méthode allemande donne une dose massive en une

seule séance : on n'observe en général aucune régression de la tumeur, mais, par contre, une violente réaction inflammatoire de la muqueuse buccale.

La méthode opposée frappe faiblement sur une longue durée. Nous ne la citerons pas seulement pour mémoire, car nous avons pu observer des malades traités par des radiothérapeutes qui échelonnaient des doses minimales sur des mois entiers. Or, on sait que les doses qui frappent les cellules cancéreuses sont fonction de deux facteurs : l'intensité du rayonnement et sa durée. Et que le néoplasme, loin de voir augmenter sa radiosensibilité, se vaccine peu à peu, sous l'influence des faibles doses, jusqu'à ce que surviennent ensemble ou isolément la radiorésistance de la tumeur et l'intolérance des tissus normaux. Intolérance dont le terme ultime est la radionécrose. D'où les résultats désastreux de cette méthode dont Regaud a dénoncé l'erreur. (L'erreur du fractionnement des doses dans l'espace et de la répétition exagérée des doses, *Paris médical*, févr. 1922.)

La méthode française frappe donc fort en peu de temps. Coutard en a formulé les règles : la durée du traitement ne doit atteindre un mois que si les complications, réaction des muqueuses ou intoxication röntgénienne, obligent à interrompre le traitement. En dehors de ces cas, on doit essayer de frapper le cancer par une dose importante répartie en une quinzaine de jours ou même moins, et cela en augmentant le nombre d'heures des séances quotidiennes.

Au point de vue technique, l'irradiation endobuccale n'a guère été pratiquée, car l'ouverture de la bouche ne permet pas l'usage de localisateurs pouvant circonscrire les lésions. L'irradiation exobuccale se fait en utilisant des rayons pénétrants avec forte filtration, répartis sur plusieurs champs, établis de façon à les faire converger.

B. — Traitement par les rayons gamma.

Nous rappelons son avantage : l'électivité, et ses inconvénients : difficulté de l'égalisation des doses. La radium-puncture est souvent impraticable. Les appareils intrabuccaux sont mal tolérés ou ne procurent pas la distance d'irradiation. L'ostéo-radionécrose est inévitable ; sans aller plus loin, il est facile de comprendre que les résultats obtenus soient décevants et c'est le problème osseux qui, là encore, nous arrête, car ces cancers du plancher, de la joue, de l'amygdale, sont guéris par le radium dans une proportion importante et sans mutilation à la condition qu'ils n'aient pas envahi le maxillaire inférieur.

Curiethérapie exobuccale et curiethérapie endobuccale sont les deux méthodes employées.

La curiethérapie exobuccale peut être réalisée soit par des appareils de surface, soit par des foyers à distance. Le premier procédé est surtout employé pour le traitement des adénopathies ou après désossement. La télécuriethérapie a pu donner quelques résultats palliatifs intéressants.

La curiethérapie endobuccale comprend la radiumpuncture soit avec aiguilles, soit avec tubes d'émanation nus, et les appareils endobuccaux. Nous ne pouvons donner les règles d'application du radium ni décrire les nombreux appareils endobuccaux sans sortir du cadre de ce travail.

Nous dirons simplement que la radiumpuncture n'est pas, en réalité, un mode de traitement de l'épithélioma de la mandibule, mais seulement de la lésion muqueuse avoisinante d'où est parti l'envahissement. Et ainsi compris il est efficace.

Quant aux autres méthodes endobuccales, elles ne sont guère heureuses. Voici ce qu'en dit M^{me} Simonne Laborde : Le traitement se complique généralement de lésions rebelles d'ostéoradionécrose et les récidives sont la règle. Dans les néoplasmes

étendus au maxillaire inférieur, nos maîtres du Centre anti-cancéreux de Bordeaux pratiquent une résection préalable partielle, même en plein territoire cancéreux, et suivie de curiethérapie. La méthode chirurgie-curiethérapie va être étudiée au paragraphe suivant.

En somme, malgré tous les soins apportés à la mise au point des techniques, les résultats obtenus par les méthodes uniquement radioactives demeurent défavorables.

Les rayons X ne donnent guère d'espoir.

Quant au radium, il semble qu'en l'état actuel de nos connaissances, il soit incapable de stériliser les cancers du maxillaire inférieur. Mais il donne des améliorations locales et générales qui peuvent laisser croire que la guérison est sur le point de survenir, et qu'en tout cas nous ne pouvons négliger. D'ailleurs, il est possible qu'une modification de technique permette au radium, qui guérit déjà les cancers du maxillaire supérieur, de guérir aussi les terribles épithéliomas de la mandibule.

C. — Traitement des cancers du maxillaire inférieur par les méthodes mixtes.

Les résultats obtenus par les radiations seules semblent montrer qu'elles peuvent difficilement se passer de la résection préventive du maxillaire.

Deux méthodes ont été employées :

- 1^o L'association rayons X-chirurgie-curiethérapie, préconisée par les Belges (Bayet);
- 2^o L'association chirurgie-curiethérapie, recommandée par Regaud, la seule employée en France.

1^o ASSOCIATION CHIRURGIE-CURIETHÉRAPIE.

L'intervention chirurgicale précoce et large est conduite « à la demande des lésions » ; la muqueuse, incisée à quelques

centimètres des lésions, est décollée et entaillée au ciseau, à la gorge ; il arrive ainsi que la résection économique conduite, de fragment en fragment, à une résection segmentaire (Hambnurger).

C'est alors qu'il faut, le plus tôt possible après l'intervention, appliquer une prothèse provisoire.

Dans un second temps, exérèse ganglionnaire élargie au thermocautère ou au bistouri électrique, véritable évidemment cellulo-ganglionnaire du cou, que l'on complétera par la radiothérapie, ou mieux la télécuriethérapie.

Nous ne reviendrons pas sur l'importance des soins préopératoires : nettoyage dentaire, lutte contre l'association friso-spirillaire, sérum antipneumococcique, pour tenter de prévenir les complications pulmonaires si fréquentes.

L'anesthésie loco-régionale est justifiée puisqu'on passe à travers le néoplasme sans se soucier des ensemencements. A part une injection à l'épine de Spix, elle est surtout locale et consiste en une infiltration péri-mandibulaire ; elle laisse au malade la possibilité de se débarrasser des mucosités sanglantes. Elle diminue considérablement le nombre des accidents pulmonaires.

L'anesthésie générale de choix est le rectanol ; elle est facile, sans danger ; elle laisse une certaine réflectivité du pharynx toujours très désirable. L'anesthésie par inhalation est dangereuse.

François Leuret, dans une étude sur l'anesthésie générale par injection intraveineuse de chloral citraté, reprenant les travaux d'Oré, qui avait pu pratiquer ou faire pratiquer plus de cinquante anesthésies avec succès, nous fait remarquer qu'au point de vue chirurgical cette méthode pourrait être d'une utilité incontestable, en particulier dans certaines interventions sur la face et le cou, où elle supprimerait un aide gênant et permettrait d'opérer avec une asepsie plus sûre.

François Leuret est arrivé à établir une solution de chloral citraté dont la formule est la suivante :

Hydrate de chloral,	2 grammes,
Citrate de soude,	1 gramme,
Eau distillée,	20 cm ³ .

Malgré tout l'intérêt des recherches de François Leuret sur ce point, nous pensons avec lui qu'il s'agit d'une méthode d'exception en raison des hématuries secondaires fréquentes.

Mais les travaux de François Leuret ont inspiré les réalisateurs de la méthode d'anesthésie par injection intra-veineuse de dérivés barbituriques (type somnifère).

La résection est très simple. La résection par les voies naturelles, agrandies par l'incision de Jaeger, est une opération illogique ; pour éviter l'ouverture des espaces celluloux du cou, elle crée en effet, dans le plancher de la bouche, une cavité déclive que rien ne draine, d'où la sévérité des complications septiques.

La voie de choix est l'incision classique au bord inférieur de la mandibule ; étant donné qu'on ne craint pas les *ensemencements opératoires*, on résèque à la demande ! L'hémorragie peut être assez importante, mais rarement inquiétante ; seul, le paquet facial et quelques vaisseaux secondaires sont à lier, le tamponnement a raison du reste.

2° LA CURIETHÉRAPIE.

L'idéal est de pouvoir, dès la fin de l'opération, profiter de l'anesthésie pour placer des aiguilles dans les masses cancéreuses, véritable « Mickuliz au radium » que nous avons vu utiliser deux fois, au Centre anticancéreux de Bordeaux, par notre maître Jeanneney.

Les applications de radium peuvent être faites par puncture ou par application d'un appareil moulé unique, de surface.

La puncture des masses néoplasiques se fait par la bouche et par la plaie opératoire. Les aiguilles sont placées sous anesthésie locale.

Les appareils en pâte Columbia permettent l'irradiation à une distance de 3 à 5 centimètres. On peut ainsi protéger la peau et réaliser l'égalisation des doses en largeur, mais surtout en profondeur.

Malheureusement, l'état du malade, la nature de son néoplasme, obligent souvent, pour atteindre la dose suffisante, à multiplier les applications.

*
* *

Les suites. — Les résultats.

Les suites opératoires ne sont malheureusement pas aussi simples qu'on l'avait espéré. Dans l'ensemble, elles sont mauvaises : complications infectieuses marquées par la suppuration, l'hyperthermie, une exaltation des germes buccaux qui préparent bien mal le malade à supporter la fatigue importante du traitement curiethérapique qu'on ne peut entreprendre que tardivement. La prothèse temporaire immédiate doit être pratiquée pour éviter les complications mécaniques, l'hémimaxillaire, restant attiré d'une part par les masticateurs, d'autre part par la rétraction de la plaie opératoire, appuie sur le palais, faisant cruellement souffrir les patients. Par ailleurs, la bouche privée de soutien, complètement déviée, ne retient plus qu'imparfaitement la salive, et les malades se déshydratent. Les parties molles, qui ne sont plus tendues par l'arc mandibulaire, se replient sur elles-mêmes et gagnent en profondeur ce qu'elles perdent en surface, condition éminemment défavorable à une application de radium bien calculée, d'où l'impérieuse nécessité d'une prothèse préopératoire.

Enfin, il est incontestable que cette résection mandibulaire expose à la dissémination inflammatoire et cancéreuse.

Pour l'éviter, on a cru préférable de traiter d'abord la tumeur par le radium, puis de faire l'ablation chirurgicale

de l'os nécrosé, mais on ne sait jamais où et quand s'arrêtera l'ostéoradionécrose.

Les suites du temps curiethérapique sont-elles moins sévères ? Non. Il est en général suivi d'une grosse altération de l'état général. La réaction des muqueuses est toujours très marquée et leurs lésions précoces. Les ulcérations se couvrent d'enduits diphtéroïdes. La suppuration est profuse. Les douleurs, souvent intenses, empêchent à la fois alimentation et repos.

Quant à la stérilisation du cancer, elle est rarement obtenue. Après une période plus ou moins longue de guérison apparente, surviennent la récurrence *in situ* ou une infiltration néoplasique à marche rapide autour de la zone traitée.

Cette dissémination circulaire autour de la zone irradiée, décrite par Regaud, semble l'évolution la plus fréquente.

* * *

Conclusion.

L'association chirurgie-curiethérapie, dans le traitement des cancers du maxillaire supérieur, a donné de bons résultats : 60 p. 100 de guérisons (Verger).

Mais ces cancers, nés le plus souvent dans le sinus maxillaire, sont jusqu'à un certain point encapsulés par lui. Ils ont peu de tissus mous à envahir. Ils sont assez bien isolés de la cavité buccale. Ils ne s'accompagnent pas immédiatement d'adénopathie. En outre, après curettage, il ne reste plus qu'une cavité rigide dont les parois seules sont cancérisées. Le cancer n'a que peu de profondeur, et le radium qu'on peut poser pendant l'intervention n'a plus qu'à stériliser des surfaces.

Alors qu'au maxillaire inférieur, l'infection extrême, l'abondance des tissus mous infiltrés, l'importance de la dissémination ganglionnaire, souvent l'épaisseur considérable

de la tumeur, l'importance de l'ensemencement chirurgical, inévitable, sont autant de causes d'échec.

D'ailleurs, à un moment de leur évolution, les cancers des maxillaires peuvent offrir à la même méthode des difficultés analogues : lorsque les cancers du maxillaire supérieur ont envahi les régions voisines, et la proportion des guérisons diminue de moitié.

Au maxillaire inférieur, la méthode chirurgie-curiethérapie donne, parfois, au prix d'accidents pénibles, des améliorations intéressantes, mais n'apporte pas la guérison.

Mais là ne s'arrête pas la thérapeutique des cancers du maxillaire inférieur. Comme tout cancer buccal, ils comportent une thérapeutique ganglionnaire aussi importante que celle de la lésion primitive.

*
* *

II. — *Traitement des adénopathies.*

Les adénopathies cancéreuses consécutives aux épithéliomas bucco-pharyngiens propagés au maxillaire inférieur présentent des particularités de siège, d'étendue, de fréquence, d'évolution, en rapport avec la localisation primitive et sur lesquelles nous avons insisté dans la première partie de ce travail. Les décisions et les méthodes thérapeutiques qu'elles exigent ne sont donc pas uniformes.

Nous étudierons successivement :

- les méthodes radiothérapiques ;
- la méthode chirurgicale ;
- les méthodes associées.

A. — *Traitement par les radiations seules.*

Les radiations employées sont : soit les rayons X, soit les rayons gamma du radium.

1^o LES MÉTHODES RÖNTGENTHÉRAPIQUES.

a) Nous ne faisons que rappeler la röntgenthérapie sans filtration, qui n'est pas utilisable dans les adénopathies cervicales à travers une peau intacte.

b) La röntgenthérapie profonde; voici l'essentiel de la technique employée au Centre anticancéreux de Bordeaux (professeur Réchou). Tension=200 kilovolts; filtration habituelle=2 mm.Cu+1 Al.; distance peau anticathode=40 à 60 cm. Portes d'entrée cutanées selon le siège du néoplasme. On cherche à obtenir par feux croisés, dans les parties néoplasiques, une dose inférieure d'un quart à un cinquième seulement de la dose épidermicide.

Ce résultat n'est pas atteint dans la profondeur radioépidermite. Le traitement est achevé autant que possible en moins de trois semaines. A partir de ce délai, la guérison du malade est d'autant moins probable que la dose aura été étalée sur un temps plus long.

2^o TRAITEMENT CURIETHÉRAPIQUE.

a) *Radiumpuncture cutanée.*

Seule elle a été rarement employée. Dans une observation de Regaud, elle a donné un bon résultat dans le traitement d'un ganglion cliniquement cancéreux adhérent à la peau et à la mâchoire.

La radiumpuncture précédant la curiethérapie par appareil de surface moulé dans le traitement des adénopathies sous-maxillaires et sous-mentonnières fixées à la peau et aux plans profonds, est aussi d'un emploi exceptionnel. La mobilité de la peau sur les ganglions ou des ganglions sur plans profonds, est aussi d'un emploi exceptionnel. La mobilité de

la peau sur les ganglions ou des ganglions sur plans profonds fait perdre à ce procédé toute sa précision. D'autre part, il n'est applicable que dans des régions non dangereuses.

b) *Curiethérapie par appareils moulés.*

Le problème consiste à faire parvenir au niveau des lésions une quantité de rayonnement gamma tendant vers la dose épidermicite, sans dépasser celle-ci à la surface de la peau, et à réaliser à une profondeur moyenne comme une surface isodose de la valeur désirée, régulière, et ayant toute l'étendue nécessaire.

On utilise pour cela des supports moulés en pâte Columbia, de 3 centimètres d'épaisseur. A partir de 4 centimètres, ils sont généralement creux.

Pour la région sous-maxillaire, on peut utiliser l'appareil décrit par Esguerra, Monod et Richard, qu'on moule et maintient avec facilité sur l'espace interhyodo-maxillaire étalé par extension modérée de la tête.

Il est nécessaire d'avoir à sa disposition plusieurs décigrammes de radium pour donner à la surface radiante une charge suffisante. Sinon, on allonge trop le temps de traitement aux dépens de son efficacité.

L'irradiation est, dans tous les cas, intermittente.

c) *La télécuriethérapie.*

Elle a de bons effets palliatifs, mais seule elle n'a pas encore fourni la preuve de son efficacité curative ; cependant pratiquée avec des foyers contenant de fortes charges de radium, elle paraît être une méthode d'avenir. Mais les résultats obtenus au Centre anticancéreux (service du Professeur Réchou) avec un appareil contenant 4 grammes de radium sont trop récents pour que nous puissions en faire état.

Pour appliquer des doses plus fortes sur un champ plus étendu, pour rendre plus homogène en profondeur l'action des rayons γ et pour essayer d'obtenir une égalité plus parfaite entre les parties profondes et les parties superficielles de la tumeur, le foyer de radiations sera plus éloigné, la distance focale sera plus grande ; la distance maxima radium-peau ne doit pas dépasser 16 centimètres, même avec les plus fortes doses.

B. — Traitement par la méthode chirurgicale.

La méthode sanglante constitue actuellement une de nos meilleures armes contre les adénopathies cancéreuses. Encore faut-il qu'elle soit pratiquée précocement, avant que les propagations étendues et les adhérences multiples l'aient rendue impossible. Car c'est une chirurgie large. Et ses techniques hardies reposent sur des principes dont l'observation rigoureuse permet, seule, d'obtenir des résultats favorables. En effet, on peut affirmer qu'il n'y a pas de guérison possible si l'on se contente d'enlever des ganglions isolément là où on les voit, ou là où on les sent, au cou, comme ailleurs. Ces ganglions sont contenus dans une atmosphère de tissu cellulaire plus ou moins condensé, qui constitue une lame porte-lymphatiques absolument continue de la base du crâne au médiastin et de la ligne médiane antérieure à la nuque.

Cette disposition est, d'ailleurs, favorable au chirurgien. Si l'on veut bien, en effet, prendre cette lame par sa périphérie, et — principe essentiel — sans l'ouvrir, sans y chercher isolément aucun ganglion, la circonscrire et la cliver concentriquement, sans quitter le plan musculaire, on parviendra à faire une exérèse complète, irréalisable autrement. L'emploi du thermocautère (méthode de Jeanneney) est à recommander pour la réalisation de cette dissection fermée et, *a fortiori*, lorsque les conditions anatomiques obligent à une dissociation de la masse cullulo-lymphatique.

Enfin, en matière de cancer, le souci de la fonction doit passer au second plan, et Roux-Berger d'écrire à propos des adénopathies cervicales cancéreuses : « Là, comme partout ailleurs, plus la tumeur est petite, et plus l'opération doit être large, parce qu'elle a plus de chance d'être complète. »

Cependant, avant Roux-Berger, Morestin avait déjà proposé le curage systématique et complet du cou. Mais Sébilleau condamnait la « lymphadénectomie totale préventive » comme excessive et incapable d'atteindre le but qu'elle se proposait. Ce travail n'est qu'un exposé, et nous ne sommes pas qualifié pour prendre parti.

Nous avons toujours vu pratiquer l'exérèse large par nos Maîtres du Centre anticancéreux. Mais leur conduite a varié avec les cas envisagés. Leur exemple et notre documentation nous poussent à croire que l'exérèse large, certes, mais dans une certaine mesure, à la demande est actuellement la plus employée.

Le morcellement des actes opératoires, sur lequel tous les auteurs s'accordent, est le dernier principe que nous voulons rappeler avant de dire un mot des procédés employés.

Au point de vue technique, nous étudierons sommairement trois cas, schématiques, et de difficulté croissante, suivant que l'adénopathie est mobile, adhérente ou étendue au groupe sus-claviculaire.

a) *Les ganglions sont partout mobiles.*

On peut :

ou se contenter de l'évidement sous-maxillaire et carotidien ;

ou y ajouter l'évidement des chaînes rétrojugulaire et sus-claviculaire.

☞ Doit-on réséquer le sterno-cléido-mastoïdien ? Dans l'évidement des chaînes sous-maxillaire et carotidienne antérieure, seules, on peut le conserver. Mais l'ablation du groupe

ganglionnaire du spinal, toujours recommandable, sera difficile. Dans l'évidement total, « la conservation du sterno-cléido-mastoïdien nous semble une « acrobatie » (R. Bernard) dangereuse et inutile ». Le sterno, en effet, est un muscle dont on peut dire qu'il est presque inutile, tant il est bien remplacé par les muscles de la nuque. Roux-Berger recommande de le réséquer systématiquement dans les adénopathies les moins volumineuses, les plus mobiles, les plus favorables. L'opération n'en sera que plus rapide, plus méthodique et plus sûre.

b) *L'adénopathie adhère au sterno-cléido-mastoïdien.*

Nous savons l'importance de ce diagnostic clinique. Cette adhérence correspond toujours à une adhérence plus ancienne et plus étendue de la jugulaire interne, qui doit être sacrifiée sans hésitation. Cependant, au cas de curage bilatéral, on doit tout faire, au contraire, pour conserver une jugulaire interne. La résection de ces deux veines est, en effet, susceptible d'entraîner des troubles sérieux. En dehors de ce cas, on résèque en bloc sterno, adénopathie et jugulaire. Morestin a insisté sur l'excellence de la résection en masse de la carotide externe et de son cône artériel, siège fréquent de propagation cancéreuse.

Dans tous les cas qui deviennent atypiques, c'est un principe de terminer l'opération par la région d'adhérence maxima, en y faisant converger la dissection.

c) *Il existe un volumineux paquet sus-claviculaire adhérent.*

La plupart des chirurgiens jugent ce cas au-dessus des ressources de la thérapeutique. L'intervention peut entraîner des complications opératoires redoutables, hors de proportion avec les bénéfices aléatoires dont elle peut faire bénéficier le malade.

Dans le cas où le curage peut être tenté, Morestin conseille de se donner le jour nécessaire en réséquant la moitié ou les deux tiers de la clavicule. Cette manœuvre, sans inconvénient grave pour le patient, donne au chirurgien un accès excellent sur tous les organes de la région.

On peut être étonné des délabrements qu'entraîne souvent l'exérèse des adénopathies cancéreuses. En réalité, la perte du sterno-cléido-mastoïdien, du digastrique, du spinal, d'une jugulaire, sont sans gravité. Les deux jugulaires, exceptionnellement, ont pu être réséquées avec succès.

La section d'un pneumogastrique n'entraîne qu'un peu de raucité de la voix, mais ses tiraillements peuvent être beaucoup plus graves. Le grand hypoglosse peut, en général, être conservé.

Mais, si une plaie du tronc carotidien oblige à la ligature, les pires accidents sont à craindre : hémiplegie, mort souvent, car l'on a déjà supprimé, au cours de l'opération, la plupart des branches du système carotidien. C'est pourquoi il faut toujours s'efforcer de réparer une blessure artérielle.

« En définitive, le tronc carotidien est le seul organe à respecter réellement » (Bernard).

Cependant, même après les exérèses les plus larges et les plus soignées, il faut avouer qu'on risque de voir, assez rarement il est vrai, des récidives ganglionnaires.

C. — Méthodes associées.

L'efficacité des rayons X ou γ employés seuls contre les ganglions cancéreux s'est montrée si inconstante qu'il est considéré comme préférable, en attendant de nouveaux progrès, d'associer, chaque fois que possible, évidemment chirurgical et radiothérapie (Regaud).

1^o TECHNIQUE DE COSTE.

Elle consiste à inciser et à disséquer la peau, à la récliner en volet, afin d'irradier sous filtre les ganglions mis à nu. Mais irradier à la dose nécessaire et sans filtre de vastes espaces sous-cutanés du cou paraît très dangereux. En outre, les ganglions cancéreux sont rarement sous-cutanés. Un volet cutané n'est donc plus suffisant. En résumé, la méthode est inutilement compliquée, dangereuse et inefficace.

2^o RADIUM-CHIRURGIE.

Deux modalités :

a) Quick pratique des volets cutanés et sème dans les ganglions et le tissu conjonctif supposés infectés des seeds, ou tubes de verre minuscules contenant de l'émanation de radium.

b) Bayet et ses collaborateurs ont recommandé à plusieurs reprises une opération de découverte permettant de placer dans les tissus néoplasiques des aiguilles de platine chargées de radium.

A la rigueur ce procédé peut trouver quelques indications : dans le traitement palliatif des grosses tumeurs carotidiennes inextirpables, contre lesquelles la radiumpuncture transcutanée est inefficace à cause de son imprécision, et la curiethérapie de source extérieure n'a pas encore fourni la preuve de son efficacité curative.

3^o ASSOCIATION CHIRURGIE-CURIETHÉRAPIE.

C'est de beaucoup la méthode la plus efficace. Après curage complet, les ganglions sont systématiquement examinés.

S'ils sont histologiquement cancéreux, le malade reçoit un appareil moulé ou est mis en télécuriethérapie. Bien qu'elle ne paraisse pas très logique, cette méthode a donné, en pratique, d'excellents résultats : 50 à 60 p. 100 de guérisons (Regaud). Mais elle n'est praticable que sur des sujets en bon état, car elle entraîne des réactions locales et générales pénibles et a fait parfois courir à des malades mal choisis des risques sérieux. On en est venu ainsi à pratiquer le curage entre deux demi-doses appliquées avant et après l'exérèse. Outre l'avantage d'être moins pénible, cette méthode aurait celui de faciliter parfois l'exérèse.

Enfin, la curiethérapie appliquée après des curages ganglionnaires incomplets a donné de grosses améliorations et, parfois, des guérisons (Regaud).

COMPLICATIONS GÉNÉRALES DES MÉTHODES EMPLOYÉES DANS LE TRAITEMENT DES CANCERS DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR ET DE LEURS ADÉNOPATHIES. SOINS POST- OPÉRATOIRES

Au point de vue chirurgical, en dehors du choc opératoire que le malade peut ne pas supporter, les complications résultent, pour la plupart, de l'infection.

Localement : infection du cou ;

A distance : broncho-pneumonie.

L'infection du cou peut être soit suraiguë, soit beaucoup plus modérée.

Suraiguë, lorsqu'on la constate, le pronostic est des plus réservés. Mais on ne doit pas rester les bras croisés. Morestin ouvrait la plaie cervicale, la massait à l'iode, et laissait tout à plat.

Plus souvent, l'infection est plus modérée, parfois même légère. Mais elle fait courir un même danger : l'ulcération de la jugulaire, rarissime, et surtout celle de la carotide, qui est habituelle. Il faut bien savoir, à ce sujet, que l'hémorragie cataclysmique survient rarement d'emblée. Mais qu'elle est souvent annoncée par une ou plusieurs petites hémorragies répétées qui cèdent aux moyens habituels. « Il ne faut pas prendre alors pour une réalité le désir qu'on a de voir les choses s'arranger. » (Bernard.) Il faut agir, sinon l'hémorragie torrentielle videra le malade avant qu'on ait pu

le transporter sur la table d'opération. Ordinairement, c'est sur une fissure de la bifurcation de la carotide primitive que l'on tombe. La ligature, difficile dans des plans anatomiques bouleversés, est de pronostic grave, car l'opération a supprimé la plupart des branches du système carotidien.

A distance, la broncho-pneumonie fait courir au malade, dans des circonstances moins dramatiques, des risques aussi grands. Nous avons insisté sur les soins préopératoires, les modes d'anesthésie qui en diminuent la fréquence.

Cliniquement, elle évolue à bas bruit. Elle peut éclater deux et trois semaines après l'intervention. Et peu de malades en font les frais. Elle grève lourdement la méthode chirurgicale et les méthodes associées.

Les méthodes radiothérapiques ont leurs complications propres.

La radioépithélite, quelquefois désagréable, n'est pas grave et se répare vite. On ne doit plus voir de radiodermites. Nous avons suffisamment insisté sur l'ostéoradionécrose. Si elle est parfois inévitable dans le traitement de la lésion primitive, elle est parfaitement évitable dans la cure de la majorité des adénopathies. L'erreur n'est plus commise de pratiquer en même temps puncture et radiothérapie extérieure, mais on a pu voir, durant les irradiations, laisser des mèches à l'iodoforme, dont les grains deviennent autant de sources de rayonnement secondaire.

Les radiomucites de la bouche, du pharynx, qui sont des accidents inévitables, constituent, dans les irradiations bilatérales surtout, des accidents toujours pénibles, parfois graves. La douleur entraîne la dysphagie, et par conséquent l'hypoalimentation. Les dangers augmentent, avec l'étendue de l'irradiation. L'œsophage, la glotte, ont pu être touchés. Le mal des rayons vient encore ajouter à cet ensemble ses effets déprimants.

Ces malades sont, enfin, une proie facile à la broncho-pneumonie, qui, cependant, semble un peu moins fréquente que chez les opérés.

Vallas a insisté sur les soins constants et zélés que réclame l'état de tels malades et sur la nécessité de leur réserver un personnel parfaitement dévoué.

Les malades chirurgicaux seront maintenus assis dès leur arrivée dans leur lit. Toutes les deux heures, on donnera des inhalations et des lavages de bouche au bock. Malgré la douleur, le même auteur oblige les malades à expectorer. Dès le premier jour, ils sont sinapisés, de même les jours suivants. On institue un traitement tonique dont la digitale représente le médicament de base. L'alimentation est reprise précocement, administrée à la sonde si besoin est. Enfin, le lever précoce doit être institué de toute nécessité. Dès le deuxième ou le troisième jour, il faut que le malade soit sur pied.

Les malades qui reçoivent un traitement radiothérapique ne demandent *pas moins d'attention*. Ce n'est pas, en effet, un traitement anodin, inoffensif, à instituer pour n'importe quel malade dans n'importe quelles conditions, et quelquefois, en désespoir de cause, comme nous l'avons trop entendu dire. Il a, comme tout autre traitement, des indications précises, des techniques d'application difficiles, et, dans le cas qui nous occupe, ne peut être appliqué à dose efficace qu'à des malades susceptibles de faire les frais de réaction parfois pénibles.

On prodiguera les pulvérisations, les inhalations, les lavages au bock, dont les antiseptiques forts seront rigoureusement bannis. On surveillera de près l'alimentation : les toniques, les régénérateurs sanguins seront largement administrés. Chaque malade sera minutieusement suivi et le protocole des séances d'irradiation variera avec les réactions qu'elles entraînent, sans oublier qu'on doit faire son possible pour ne pas trop les étaler dans le temps.

Ces soins constituent, avec les soins préparatoires sur lesquels nous avons également insisté, des adjuvants absolument indispensables au succès des méthodes de traitement employées.

OBSERVATIONS

(Observations recueillies dans le service
de M. le Professeur RÉCHOU.)

OBSERVATION I.

M^{me} P..., 23 ans, entre dans le service le 30 décembre 1927, envoyée par son médecin parce qu'elle présente une tumeur volumineuse du maxillaire inférieur.

Antécédents héréditaires. — Père et mère en bonne santé; deux frères en bonne santé, un frère mort à la guerre.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans l'enfance; un enfant de 4 ans, très bonne santé. Pas de fausse couche.

Il y a quatre mois environ, la malade a constaté l'existence d'une petite tumeur arrondie de la grosseur d'une noisette, non douloureuse, au niveau de l'angle gauche de la mâchoire, mobile sous le doigt, pouvant se déplacer un peu vers le bas.

A ce moment, la malade consulte un médecin, qui prescrit l'application de pommade et de compresses chaudes pendant un mois.

Devant l'inefficacité du traitement, le Docteur pratique une incision exploratrice au bistouri.

A ce moment, la tumeur a augmenté de volume, a perdu sa mobilité, elle se présente comme une masse de la grosseur du poing, occupant la région de l'angle de la mâchoire.

A cette époque, la malade est envoyée à Brive pour la faire opérer. La malade est examinée par le chirurgien sous anesthésie générale à l'éther, et on lui enlève une grosse masse ganglionnaire, située au-dessous de l'angle de la mâchoire, à gauche, et l'on pratique l'avulsion des dernières grosses molaires.

Examen (6 janvier 1928). — Il s'agit d'une malade présentant une tuméfaction de presque tout le maxillaire inférieur, cette tuméfaction occupe tout le côté gauche, la partie médiane et une partie de la moitié droite du maxillaire, jusque sur un point situé environ à 2 centimètres de l'angle droit du maxillaire. Cette tuméfaction est de consistance dure, la peau qui la recouvre est assez mobile sur les plans profonds, sauf au niveau et au voisinage de la cicatrice opératoire, qui est adhérente à la profondeur.

A la pression, on détermine une douleur surtout marquée à gauche et au niveau de la partie médiane. Pas d'anesthésie cutanée, la peau ne présente pas de coloration particulière. Douleur spontanée assez vive, surtout la nuit.

A l'inspection de la cavité buccale, on constate l'effacement du sillon gingivo-labial, qui est occupé par une tuméfaction rougeâtre. Quelques petits ganglions axillaires à gauche. Les dents situées du côté gauche du maxillaire sont ébranlées. Au point de vue fonctionnel, la malade présente de la gêne dans les mouvements d'abaissement du maxillaire, mouvements d'ailleurs très limités. Les mouvements de latéralité sont complètement supprimés; la malade parle difficilement et éprouve quelques difficultés à avaler.

Le 26 janvier 1928, la malade quitte le service après traitement psychothérapique (6 séances U.-V.).

La biopsie avait montré qu'il s'agissait d'une tumeur épithéliomateuse baso-cellulaire, du type adamantinome, réalisant des îlots de type épithéliomateux. Pas de formations épidermoïdes, pas de formations kystiques. Mitoses très peu nombreuses.

Aucune ulcération des gencives avant biopsie. Biopsie par voie intrabuccale, fragments prélevés à la curette sur la face externe de la branche horizontale du maxillaire.

OBSERVATION II.

Épithélioma développé sur brûlure.

M. I... (Henri), 55 ans, pilote.

Le malade se présente le 15 mars 1931, et raconte avoir constaté, il y a deux mois, dans la région sous-maxillaire gauche, une tumeur très dure, de la grosseur d'un haricot, développée sur une cicatrice consécutive à une brûlure; cette tumeur évolue sans douleur, gagne rapidement le maxillaire et atteint bientôt le volume d'une pêche.

La peau est tendue, de couleur normale; adénopathie sous-maxillaire gauche.

Biopsie. — Épithélioma spino-cellulaire avec globes cornés nombreux, parfois volumineux et en partie détruits. Karyokinèses rares. Stroma : tissu conjonctif tantôt lâche, tantôt dense, avec capillaires volumineux. Infiltration variable par des lymphocytes et quelques plasmocythes (Professeur Sabrazès).

Traitement : Radiumthérapie.

16 mars 1931 : 14 tubes de 5 milligrammes, sur appareil de cire, sur la joue gauche. Durée, dix jours : 126 mcd.

2^o 26 tubes de 2 milligrammes sous cire, placés sur le maxillaire inférieur gauche et au-dessous. Durée, six jours : 5.616 mcd.

Traitement : Röntgenthérapie.

Un mois après, l'adénopathie qui existait à l'angle du maxillaire a régressé. Le malade sort le 20 avril 1931. On avait, à ce moment, constaté une notable amélioration.

OBSERVATION III.

M. S..., 51 ans, cultivateur, examiné le 17 juin 1933. Le début apparent remonte en janvier dernier. Le malade, en se rasant, découvre deux tumeurs suspectes au niveau de la glande sous-

maxillaire. Ces deux tumeurs sont très rapprochées et atteignent la dimension d'une noix. Pas de douleur, pas de chaleur ni de rougeur à la palpation ; pas de phénomènes inflammatoires.

Les douleurs apparaissent en février, douleurs intolérables, irradiant dans les maxillaires, dans la face et le crâne, augmentées par la mastication, empêchant le malade de dormir. Le malade va trouver un médecin, qui pratique une ponction.

La tumeur augmente, elle atteint la grosseur d'un œuf de poule ; un peu douloureuse à la palpation, un peu mobilisable, peau non ulcérée. Pas d'adénopathie dans les autres régions ganglionnaires.

Opéré par le Docteur Lacouture en mars 1933 : exérèse des deux tumeurs.

Traitement radiothérapique postopératoire (3 séances) par le Docteur Nancel-Pénard, qui l'envoie au Centre.

A l'entrée, le malade souffre beaucoup ; douleur principalement à gauche. On observe une cicatrice à l'exérèse.

A gauche, placard d'une dimension de 8 centimètres sur 5, rouge, un peu violacée, avec trois bourgeons laissant couler à leur centre un liquide trouble un peu sale.

Palpation : Induration de tout le territoire au-dessous de la branche montante et descendante du sous-maxillaire gauche. Gros nodule envahissant le territoire sous-angulo-maxillaire.

Douleur spontanée et provoquée.

A droite, induration au niveau de la glande sous-maxillaire, fixée aux plus profonds. Pas de rougeur, pas de douleur, pas de nodules.

Pas d'adénopathie sus-claviculaire, axillaire ni inguinale. Le malade ne peut pas sortir sa langue, qui est douloureuse sur sa moitié gauche.

Pas de troubles de la déglutition. Le malade a des troubles visuels à gauche : il croit voir des araignées.

Ce malade a été traité pour un tabes (douleur à type radiculaire, douleur gastrique fulgurante), douleur lombaire.

Traitement : Bismuth.

B.-W. toujours négatif. Cœur normal. Réflexes rotuliens paresseux ; réflexes achilléens conservés ; sensibilité profonde nette.

Le malade présente une infiltration du plancher de la bouche du côté gauche, mais en aucun point on ne voit la possibilité de faire une biopsie de surface.

Traitement : Champs :

1^o latéro-cervical gauche, quotidienne de 500 r ;
cinq jours ;

2^o latéro-cervical droit, quotidienne de 500 r ;
cinq jours.

Dose totale, 5.020 r.

Le malade quitte le Centre le 25 juin 1933.

OBSERVATION IV.

M^{me} H..., 57 ans, cultivatrice, se présente au Centre le 7 novembre 1930.

Antécédents personnels. — Rougeole à 10 ans, variole à 12 ans. Régée à 14 ans. Trois grossesses normales. Ménopausée à 51 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort, à 48 ans, d'une fluxion de poitrine ; mère morte à 83 ans.

Il y a trois mois, la malade constate, par hasard, la présence d'une petite grosseur du volume d'une noisette, au-dessous du maxillaire, à droite. Cette tuméfaction, d'abord indolore, grossit peu à peu et devient très douloureuse.

Incisée il y a un mois, il s'en écoule du sang mêlé de pus. Douleurs locales très vives, irradiant vers l'oreille droite et dans tout l'hémi-crâne du même côté.

Ouverture de la bouche difficile et douloureuse. Déglutition douloureuse. La malade, par suite, mange peu et a beaucoup maigri.

Examen. — Grosse voussure de la partie inférieure de la face, du côté droit, remontant en haut sur la joue jusqu'à la hauteur du tragus, contournant en bas le maxillaire inférieur, pour dépasser la ligne médiane, dans la région sous-hyoïdienne.

On note une fistule anfractueuse, à bords rouges, amincis, correspondant à l'incision pratiquée il y a un mois.

Toute cette tuméfaction est très dure ; en arrière, elle atteint

l'oreille, qui est un peu repoussée ; en avant, elle arrive à la commissure droite.

Du côté de la bouche, la muqueuse est souple et mobile, bien qu'on sente une induration dans la profondeur, vers l'extérieur.

Ouverture de la bouche extrêmement limitée. Pas de ganglions carotidiens. On note encore deux petites croûtes séniles, l'une sur le front, l'autre sur le versant gauche du nez.

Biopsie. — Épithélioma procédant par cordons ; travées autour de lacunes bordées par les lymphocytes. Mêmes caractères dans le deuxième segment ; on trouve quelques évolutions épidermoïdes avec globes cornés. Les cellules sont, çà et là, hautes et ébauchent des tubes diverticulaires.

Traitement. — Le 21 novembre 1930, application de l'appareil à curiethérapie externe renfermant 800 milligrammes de RaE.

D. J. : 128 mcd.

On applique l'appareil pendant 16 h. 30' seulement, la malade étant fatiguée et bougeant constamment.

Dose reçue : 88 mcd.

5 décembre 1930 : Exeat de la malade.

OBSERVATION V.

M. C... (Nicolas), Orléans, cultivateur.

Le malade entre à la Fondation Bergonié pour une petite ulcération gingivale.

Examen. — Néoplasme végétant, développé aux dépens du bord alvéolaire du maxillaire inférieur, branche gauche, étendu depuis la ligne médiane jusqu'à l'angle du maxillaire en arrière. Le sillon gingivo-jugal est comblé et l'infiltration s'étend à toute la moitié gauche du plancher buccal. Sillon vestibulaire également envahi. Adénopathie englobée dans une infiltration diffuse de la région sous-maxillaire gauche débordant un peu la ligne médiane de la région sous-mentonnière.

Biopsie. — Épithélioma spino-cellulaire en cordons lobulés

anastomosés. Karyokinèses peu nombreuses. Stroma : tissu conjonctif assez dense ; infiltration peu marquée.

Traitement : Radiumthérapie.

1^o 5 avril 1932 : Appareil moulé contenant 5 tubes de 5 milligrammes en ligne sur le maxillaire inférieur gauche, et 6 tubes en ligne sous ce même maxillaire. Durée huit jours ; 79,20 mcd.

2^o 7 avril 1932 : 10 tubes de 2 milligrammes dans une sonde entourant la lésion. Durée trois jours ; 10,80 mcd.

La lésion est bien modifiée à la suite de ce traitement : disparition progressive des bourgeons néoplasiques. Les lésions saignent moins. Les localisations ganglionnaires ont sensiblement augmenté de volume et sont devenues douloureuses. Le malade, exécuté sur sa demande, doit revenir en vue du traitement de son adénopathie.

CONCLUSIONS

Le traitement des cancers du maxillaire inférieur par les radiations seules aboutit à l'ostéoradionécrose et ne guérit pas le cancer.

L'association chirurgie-curiethérapie donne d'intéressantes améliorations. Mais elle est pénible à supporter. Et l'évolution la plus fréquente, après le traitement, est la dissémination néoplasique circulaire autour de la zone traitée.

Le traitement des adénopathies peut être soit radiothérapique, soit chirurgical, soit mixte; l'efficacité des méthodes radiothérapiques est certaine, mais pas assez constante pour justifier l'abandon de la méthode chirurgicale jusqu'ici seule efficace. D'autre part, la curiethérapie renforce de façon notable l'action de la méthode chirurgicale (Regaud).

Nous ne saurions vanter l'une au détriment de l'autre. Leur association est d'ailleurs, nous semble-t-il, notre arme la plus efficace. D'autant plus efficace qu'elle frappe un cancer plus limité, et par conséquent plus précocement découvert. Dans l'état actuel de nos connaissances, le diagnostic précoce reste indispensable au succès des méthodes employées.

VU, POUR LE DOYEN:
L'Assesseur,

J. GUYOT.

VU, BON A IMPRIMER :
Le Président,

RÉCHOU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 3 janvier 1934.

Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- J. SABRAZÈS, G. JEANNENEY, R. MATHEY-CORNAT. — Les tumeurs des os, 1932. 1 vol., Masson.
- G. JEANNENEY. — Le cancer, 2^e éd., Maloine, 1932.
- L'exérèse au thermocautère des adénopathies néoplasiques secondaires. *Journ. de chir.*, févr. 1928.
 - Les tumeurs des maxillaires. Conférence faite à l'Association odontologique de Bordeaux, le 30 janvier 1930. *In Tablettes odontologiques*, n° 199, févr. 1930.
 - Adamantinomes du maxillaire inférieur chez un enfant de 8 ans. Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 28 déc. 1928. *Gaz. hebd. méd.*, n° 7, févr. 1929, pp. 99-102.
 - Considérations sur le traitement du cancer de la langue. *Arch. franco-belges de chir.*, Bruxelles, 1925, n° 2.
 - Quelques détails techniques dans la chirurgie du cancer. Congrès français de chirurgie, 1926.
- François LEURET. — Étude sur l'anesthésie générale par injection intraveineuse de chloral citraté : a) Notes à la Réunion biologique de Bordeaux, nov. 1923 ; b) *Journ. de méd. de Bordeaux*, déc. 1923 ; thèse inspirée et en collaboration : docteur Georges RIOUX, Bordeaux, 1924 (Prix Godard des thèses, médaille d'argent).
- A. LACHAPÈLE. — Contribution à l'étude des radionécroses tardives. *Thèse Bordeaux*, 1926.

- A. LACHAPÈLE. — Radionécroses tardives des parties molles des os et des cartilages. *Arch. électr. méd.*, 1926, nos 517 et 519.
- Des radionécroses. Bordeaux, 1929.
- S. LABORDE. — Radiumthérapie. Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée.
- Appareils de télécuriethérapie. Ronce, Gaiffe, Jallot, Sillon, janv. 1928.
- Curiethérapie des cancers, Masson, 1925.
- A. LACASSAGNE. — Idées directrices et principes actuels de la curiethérapie des cancers à l'Institut de radium de Paris. Communication au 7^e Congrès italien de radiologie, Naples, oct. 1924.
- Idées actuelles sur la curiethérapie des cancers. *Monde médical*, n° 811, juin 1932.
- Curiethérapie des cancers. Archives de l'Institut de radium et de la Fondation Curie.
- LEMAITRE et RUPPE. — Épithélioma du maxillaire inférieur et radiographie. *Rev. stomat.*, T. XXV, n° 8, août 1923.
- Ch. REGAUD. — Sur la nécrose des os atteints par un processus cancéreux et traités par les radiations. *Mém. Soc. biol.* 1922, T. II.
- Sur la sensibilité du tissu osseux normal vis-à-vis des radiations X et γ et sur le mécanisme de l'ostéoradionécrose. *Mém. Soc. biol.*, 1922, T. II.
- Principes de la curiethérapie des cancers épidermoïdes de la langue et du plancher de la bouche. Ve Congrès international chirurgie, Paris, 1920.
- Traitement des cancers par la radumpuncture. *Paris médical*, T. X, n° 6, 7 févr. 1920.
- Les adénopathies consécutives aux cancers des lèvres, de la langue, du plancher de la bouche. Leurs indications thérapeutiques. Leur traitement. *Arch. Inst. radium*, fas. 2.
- L'erreur de fonctionnement des doses dans l'espace et de la répétition exagérée des doses. *Paris médical*.
- L. et R. IMBERT. — Manuel de curiethérapie, 1932, Masson.

- ROUX-BERGER. — Le curage des ganglions dans les cancers de la langue. *Presse méd.*, 13 juil. 1927.
- SÉBILEAU. — Traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante. XXVIII^e Congrès franc. chir., oct. 1919.
- Correction des déviations de l'arc maxillaire. *Bull. Soc. chir.*, Paris, 1921.
- Radionécrose tardive du maxillaire inférieur. *Bull. Soc. nat. de chir.*, t. LII, n^o 8, mars 1926.
- SLUYS. — La curiepuncture des tumeurs malignes de la bouche. *Sem. dent.*, 30 sept. 1932.
- Création de foyers de rayonnement secondaire au sein des tissus dans un but thérapeutique. Gammathérapie profonde. *C. R. Acad. des sc.*, 22 oct. 1923.
- SLUYS et KESSLER. — Appareil nouveau de gammathérapie profonde. *Soc. radio Paris*, 14 févr. 1926.
- TRUFFERT. — *Journal de chirurgie*, 1922, t. XXI, p. 26.
- Technique de l'exérèse des ganglions sous-maxillaires. *Journ. de chir.*, janv. 1923.
- G. CUVIER et J.-A. CARRÈRE. — Un extractif des tumeurs dans la pratique médicale. 1932, éditions Delmas.
- Ch. RUPPE. — Tumeurs malignes des maxillaires. *Gaz. des hôp.*, 11-18 juil. 1931, n^{os} 55-57.
- G. ROUSSY et M. WOLF. — L'immunité dans le cancer. *Biol. méd.*, nov. 1923, n^o 9.
- ROUSSY et BERTILLON. — Syphilis et cancer. A propos des épithéliomas des muqueuses bucco-pharyngo-laryngées. Association française pour l'étude du cancer, t. XXVI, 19, XII, 1927.
- ROUSSY, S. LABORDE et R. LEROUX. — Renseignements tirés de l'étude histologique dans le traitement des épithéliomas malpighiens par les irradiations. Congrès du cancer, Strasbourg, 1923.
- ROUSSY. — Les renseignements tirés de la biopsie dans les cancers de la cavité buccale. *Rev. stomat.*, oct. 1927.
- ROUX-BERGER. — Les adénopathies consécutives aux cancers des lèvres, de la langue, du plancher de la bouche; leurs

- indications thérapeutiques ; leur traitement. *Arch. Inst. radium*, vol. II, fas. 2.
- ROUX-BERGER et TAILLEFER. — Le curage des ganglions du cou dans les cancers bucco-pharyngés, la section systématique du ventr. postér. du digastrique et du stylo-hyoïdien. *Presse méd.*, 25 mars 1933.
- LEMAITRE. — Conduite à tenir en présence des cancers des mâchoires au début. *Rev. stomat.*, Paris, 1925.
- Traitement des tumeurs malignes des mâchoires. *Progrès médical*, Paris, 1924.
- LENORMAND. — Maladies des mâchoires. In *Pathologie chirurgicale*, Masson, t. II.
- Maladies chirurgicales de la bouche et du pharynx. In *Précis de pathologie chirurgicale*, Masson, 1928, t. II.
- MARQUÈS. — Traitement des adénopathies cancéreuses de la moitié inférieure de la face. *Bull. Soc. chir.*, Paris, 4 juin 1927.
- MÉNÉTRIÉR. — Histogénèse du cancer. *Presse méd.*, 12 oct. 1910.
- MORESTIN. — Le cancer du plancher de la bouche. Congrès franc. chirur., 1907.
- Évidement des gîtes ganglionnaires cervicaux dans les cancers de la bouche. *Journ. chir.*, 1913, t. X.
- NAGEOTTE (T.). — Remarque sur l'ostéoradionécrose de Ch. Regaud. *Mém. Soc. biol.*, Paris, 1922, t. II.
- PONT. — État précancéreux de la bouche. *Rev. odontol.*, janv. 1928.
- Considérations à propos d'un état précancéreux du maxillaire inférieur. *Rev. stomat.*, oct. 1930.
- R. MONOD. — Éthérisation rectale. *Journ. médical*, 9, XII, 1918.
- PAUCHET et SAUDAT. — Anesthésie régionale, 1927.
- SOLYA. — Technique des opérations pour cancer de la muqueuse buccale. *Surg. Gynec. and obst.*, Chicago, sept. 1926.
- PROUST et MAURER. — Traitement du cancer de la langue. *Presse méd.*, 10 janv. 1923.
- D. QUICH. — Treatment of carcinoma of the tongue. *Ann. of Surgery*, 1921.
- The comulative treatement of cervical lymphatics in intracranial carcinoma. *Journ. Americ. Med. Assoc.*, vol. LXXVII.

- D. QUICH. — Carcinoma of the lower jaw. *Am. Journ. of Surgery*, New-York, déc. 1926.
- Ch. RUPPE. — Note sur la structure et la forme du maxillaire inférieur. *Rev. stomat.*, juill. 1928, n° 7.
- Pathologie de la bouche et des dents, t. II, Baillères, 1931.
- Résection des maxillaires. *Prat. méd. chir.*, 3^e édit., t. V.
- RUPPE et FREY. — Prothèses maxillo-faciales préopératoires dans les cas de tumeurs mandibulaires. Congrès de Strasbourg, 1920.
- VALLAS. — Le traitement du cancer de la langue par la méthode sanglante. Congrès franç. chir., Paris, oct. 1919.
- VERGER. — Traitement des épithéliomas du maxillaire supérieur par l'Association chirurgie-curiethérapie. *Thèse Paris*, 1925.
- ANCEL et VITEMBERGER. — Hypersensibilité des cellules en mitose aux rayons X et fractionnement des doses. *Mém. Soc. biol.*, 1928, t. II.
- BAYET. — Traitement des épithéliomas spino-cellulaires de la cavité buccale. Congrès du cancer, Strasbourg, 1923.
- BERNARD. — Voir feuille spéciale.
- BRUZAU et FERRONA. — Principes et dispositifs de la curiethérapie à distance. *Arch. Inst. radium*, vol. II, fasc. 2.
- CHALIER. — Anesthésie générale par éthérification rectale. Concours médical, 17 mai 1931.
- COSTE. — Radiothérapie des néoplasmes. *Presse méd.*, juill. 1923.
- COUTARD. — Sur les délais d'apparition et d'évolution des réactions de la peau et des muqueuses de la bouche et du pharynx provoquées par les rayons X.
- J. DARIER. — Les cancers de la face et de la bouche. Comment ils commencent. Comment s'en préserver. *Monde médical*, n° 765, févr. 1930.
- Précis de dermatologie. Mode de début des cancers de la peau et de la bouche. *Journée méd. et chirurg.*, 10 avril 1921.
- DARIER, LEMAITRE, MERCIER. — Mode de début des cancers des muqueuses. *Rev. stom.*, 1924, n° 9.

- ESGUERRA, MONOD, RICHARD. — Préparation de pièces plastiques destinées à la curiethérapie des diverses régions de la tête et de la partie supérieure du cou. *Journ. de rad.*, févr. 1923, n° 2.
- GUNSETT. — Technique de la radiothérapie profonde des épithéliomas de la cavité buccale. Congrès du cancer, Strasbourg, 1923.
- KUTTNER. — 266 cas de cancers primitifs de la muqueuse buccale. *Arch. für Klinische chirurgie*, 14 déc. 1922.
- Ch. RUPPE. — Pathologie de la bouche et des dents.
- J. LEMAITRE et Ch. RUPPE. — Épithélioma du maxillaire inférieur et radiographie. *Rev. stomat.*, août 1923.
- La curiethérapie par les appareils moulés endo-buccaux dans les cancers bucco-pharyngiens. *Ann. d'oto-laryng.*, janv. 1932, n° 1.
- HAMBURGER. — La résection atypique des tumeurs du maxillaire inférieur. *Thèse Paris*, 1926 (Arnielle).
- ARDOIN. — Deux cas de tumeur du maxillaire inférieur. Société anatomique, janv. 1930.
- BERNARD et HULIN. — Traitement chirurgical du cancer du plancher de la bouche propagé au maxillaire inférieur. *Odontologie*, p. 475, juill. 1930.
- A. BOURGUIGNA. — Contribution à l'étude des rapports du traumatisme et du cancer. *Thèse Paris*, 1927.
- L. BÉRARD. — Traumatisme et cancer. Trév. de la 2^e Conférence internationale pour l'étude du cancer.
- G. ROUSSY. — Le cancer. Nouveau traité de médecine, fasc. 5, t. II, Masson, 1929.
- DUBOIS-ROQUEBERT. — Traitement des adénopathies cancéreuses du cou. *Thèse Paris*, 1924.
- DURAND. — Résection du maxillaire inférieur sans prothèse. *Presse méd.*, 1919, n° 80.
- GALLY et HÉLIE. — Tumeur à myéloplaxes du maxillaire inférieur guérie par la radiothérapie pénétrante. Soc. franç. d'électrothér., Paris, 26 févr. 1929, in *Presse méd.*, n° 21, 13 mars 1929, p. 344.

R. REDING. — Le terrain cancéreux et cancérisable, Masson, 1932.

R. BERNARD. — Traitement des cancers du maxillaire inférieur.

Thèse Paris, 1926. Traitement chirurgical des adénopathies cancéreuses du cou. *Journ. chir.*, sept. 1927.

— Remarques sur les adénopathies cancéreuses du cou d'après 40 opérations. *Ann. d'anat. path.*, nov. 1929.

— Cancer du plancher de la bouche ayant envahi le maxillaire inférieur. Traité chirurgicalement par l'opération de Morestin. *Bull. mém. Soc. nat. chir.*, Paris, 3 nov. 1928.

— Traitement chirurgical des cancers du plancher de la bouche par la résection partielle du maxillaire. *Journ. chir.*, mars 1929.

ORLÉANS. — IMPRIMERIE ORLÉANAISE, 68, RUE ROYALE
